

РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ  
Факультет физико-математических и естественных наук

## ОТЧЕТ ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ №1

Студент: Пушкина Алёна Александровна  
Группа: НММбд 03-24

МОСКВА  
2024 г

## Оглавление

1. Цель работы.....	3
2.Задание.....	4
3. Выполнение лабораторной работы.....	5
4. Выполнение самостоятельной работы.....	8
5.Вывод.....	12

## 1. Цель работы

Цель работы - Приобретение практических навыков работы с операционной системой Linux на уровне командной строки (организация файловой системы, навигация по файловой системе, создание и удаление файлов и директорий)

## 2.Задание

### 1.1 Техническое обеспечение:

- 1.Перемещение по файловой системе
- 2.Создание пустых каталогов и файлов
- 3.Перемещение и удаление файлов или каталогов
- 4.Команда cat: вывод содержимого файлов

### 1.2 Задание для самостоятельной работы

Нужно научиться использовать базовые команды в терминале операционной системы Linux (pwd, cd, ls, mkdir, touch, rm, mv, cp, cat

### 3. Выполнение лабораторной работы

3.1 Используем команду `cd`, чтобы перейти в домашний каталог. С помощью команды `pwd` можно увидеть полный путь. Мы можем делать переход, используя полный или относительный путь. Переходим в каталог “Документы” с помощью относительного пути, а в каталог `local`, подкаталог `usr`, указав абсолютный путь

```
aapushkina@dk8n77 ~ $  
aapushkina@dk8n77 ~ $ pwd  
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/a/aapushkina  
aapushkina@dk8n77 ~ $ cd Документы  
aapushkina@dk8n77 ~/Документы $  
aapushkina@dk8n77 ~/Документы $ cd /usr/local  
bash: cd /usr/local: Нет такого файла или каталога  
aapushkina@dk8n77 ~/Документы $ cd /usr/local
```

рис. 3.1 переход с помощью полного и относительного пути

3.2 Команда `ls` может быть использована, для просмотра списка файлов текущего каталога. Чтобы убедиться в этом, выведем список файлов домашнего каталога.

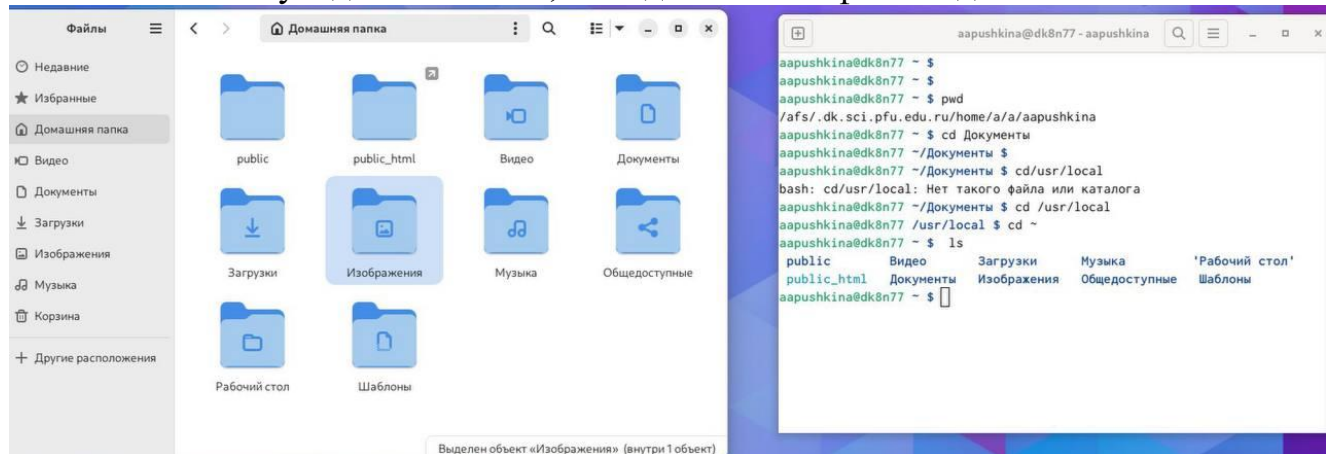


рис. 3.2 результат команды `ls` и файлы каталога

3.3 С командой `ls` можно также использовать полный или относительный путь. К подкаталогу “Документы” применим относительный путь, к `/usr/local` абсолютный путь. У команды `ls` есть ключи, каждый из которых приводит к разным результатам. Команда `ls -a` выводит все файлы, включая скрытые.

```
aapushkina@dk8n77 ~ $ cd Документы  
aapushkina@dk8n77 ~/Документы $  
aapushkina@dk8n77 ~/Документы $ cd /usr/local  
bash: cd /usr/local: Нет такого файла или каталога  
aapushkina@dk8n77 ~/Документы $ cd /usr/local  
aapushkina@dk8n77 /usr/local $ cd ~  
aapushkina@dk8n77 ~ $ ls  
public public_html Видео Документы Загрузки Изображения Музыка Общедоступные 'Рабочий стол' Шаблоны  
aapushkina@dk8n77 ~ $ ls Документы  
aapushkina@dk8n77 ~ $ ls /usr/local  
bin games info lib lib32 lib64 man sbin share src texlive  
aapushkina@dk8n77 ~ $ ls -a  
. .bash_history .bashrc .gnupg .mozilla public Видео Загрузки Музыка 'Рабочий стол'  
 .bash_profile .config .local .profile public_html Документы Изображения Общедоступные Шаблоны
```

рис. 3.3.1 команда `ls` с разными видами путей и результаты команды `ls -a`

Команда `ls -R` рекурсивно выводит список файлов и подкаталогов.

```
aapushkina@dk8n77 ~ $ ls -R
.:
public  public_html  Видео  Документы  Загрузки  Изображения  Музыка  Общедоступные  'Рабочий стол'  Шаблоны

./public:
public_html

./public/public_html:

./Видео:

./Документы:

./Загрузки:

./Изображения:
'Снимки экрана'

'./Изображения/Снимки экрана':
'Снимок экрана от 2024-09-19 12-01-59.png'  'Снимок экрана от 2024-09-19 12-03-42.png'

./Музыка:

./Общедоступные:

'./Рабочий стол':

./Шаблоны:
aapushkina@dk8n77 ~ $
```

рис. 3.3.2 результат команды `ls -R`

3.4 Чтобы создать пустой каталог или файл нужно воспользоваться командой `mkdir`. Создадим в домашнем каталоге подкаталог `parentdir` и проверим его наличие, с помощью `ls`. Попробуем создать подкаталог `dir` в каталоге `parentdir`, с помощью команды `mkdir` можно также добавить сразу несколько каталогов.

```
aapushkina@dk8n77 ~ $
aapushkina@dk8n77 ~ $ cd
aapushkina@dk8n77 ~ $ mkdir parentdir
aapushkina@dk8n77 ~ $ ls
parentdir  public  public_html  Видео  Документы  Загрузки  Изображения  Музыка  Общедоступные  'Рабочий стол'  Шаблоны
aapushkina@dk8n77 ~ $ mkdir parentdir/dir
mkdir: невозможно создать каталог «parentdir/dir»: Нет такого файла или каталога
aapushkina@dk8n77 ~ $ mkdir parentdir/dir
aapushkina@dk8n77 ~ $ cd parentdir
aapushkina@dk8n77 ~/parentdir $ mkdir dir1 dir2 dir3
aapushkina@dk8n77 ~ $
```

рис. 3.4.1 создание пустых каталогов и подкаталогов

Чтобы создать подкаталог в ином каталоге, нам нужно указать полный путь. Опция – `parents` (краткая форма `-p`) позволяет создавать иерархическую цепочку подкаталогов, создавая все промежуточные каталоги. Команда `touch` позволяет создавать пустые файлы.

```
aapushkina@dk8n77 ~/parentdir $ cd
aapushkina@dk8n77 ~ $ mkdir ~/newdir
aapushkina@dk8n77 ~ $ ls ~
newdir  parentdir  public  public_html  Видео  Документы  Загрузки  Изображения  Музыка  Общедоступные  'Рабочий стол'  Шаблоны
aapushkina@dk8n77 ~ $ mkdir -p ~/newdir/dir1/dir2
aapushkina@dk8n77 ~ $ touch ~/newdir/dir1/dir2/test.txt
aapushkina@dk8n77 ~ $ ls ~/newdir/dir1/dir2
test.txt
aapushkina@dk8n77 ~ $
```

рис. 3.4.2 опция `parents`, создание пустых файлов, при помощи команды `touch`

3.5 Команда `rm` удаляет каталоги и файлы. Опция `-i`: запрос подтверждения перед удалением. Используя опцию `-R`, мы рекурсивно удаляем без запроса на подтверждение. Файлы и каталоги можно также перемещать и копировать (команды `mv-move` и `cp-copy`)

```
aapushkina@dk3n55 ~/parentdir $ rm -R ~/newdir ~/parentdir/dir*
aapushkina@dk3n55 ~/parentdir $ mkdir -p parentdir1/dir1 parentdir2/dir2 parentdir3
aapushkina@dk3n55 ~/parentdir $ touch parentdir1/dir1/test1.txt parentdir2/dir2/test2.txt
aapushkina@dk3n55 ~/parentdir $ mv parentdir1/dir1/test1.txt parentdir3
aapushkina@dk3n55 ~/parentdir $ cp parentdir2/dir2/test2.txt parentdir3
aapushkina@dk3n55 ~/parentdir $ ls parentdir3
test1.txt  test2.txt
```

рис. 3.5.1 результат работы `rm -R`, `mv` и `cp`

Также команда `mv` может быть использована для переименования файлов и каталогов, а команда `cp` позволяет сделать копию файла с новым именем.

```
aapushkina@dk3n55 ~/parentdir $ cp parentdir3/test2.txt parentdir3/subtest2.txt
aapushkina@dk3n55 ~/parentdir $ mv -i parentdir3/test1.txt parentdir3/newtest.txt
aapushkina@dk3n55 ~/parentdir $ ls parentdir3
newtest.txt  subtest2.txt  test2.txt
```

рис.3.5.2 создаём копию с другим названием и меняем название файла

3.6 Команда `cat` объединяет файлы и выводит их на стандартный вывод

```
aapushkina@dk3n55 ~/parentdir/parentdir1 $ cd
aapushkina@dk3n55 ~ $ cat /etc/hosts
# /etc/hosts: Local Host Database
#
# This file describes a number of aliases-to-address mappings for the for
# local hosts that share this file.
#
# In the presence of the domain name service or NIS, this file may not be
# consulted at all; see /etc/host.conf for the resolution order.
#
# IPv4 and IPv6 localhost aliases
127.0.0.1      dk3n21  localhost.localdomain  localhost
::1           localhost
#
# Imaginary network.
#10.0.0.2      myname
#10.0.0.3      myfriend
#
# According to RFC 1918, you can use the following IP networks for private
# nets which will never be connected to the Internet:
#
#      10.0.0.0      -   10.255.255.255
#      172.16.0.0    -   172.31.255.255
#      192.168.0.0   -   192.168.255.255
#
# In case you want to be able to connect directly to the Internet (i.e. not
# behind a NAT, ADSL router, etc...), you need real official assigned
# numbers. Do not try to invent your own network numbers but instead get one
# from your network provider (if any) or from your regional registry (ARIN,
# APNIC, LACNIC, RIPE NCC, or AfrinIC.)
#
```

рис. 3.6 результат команды `cat`







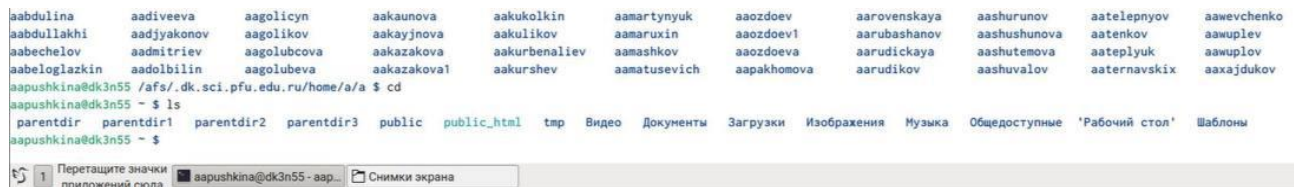


рис. 4.3.2 содержимое домашнего каталога

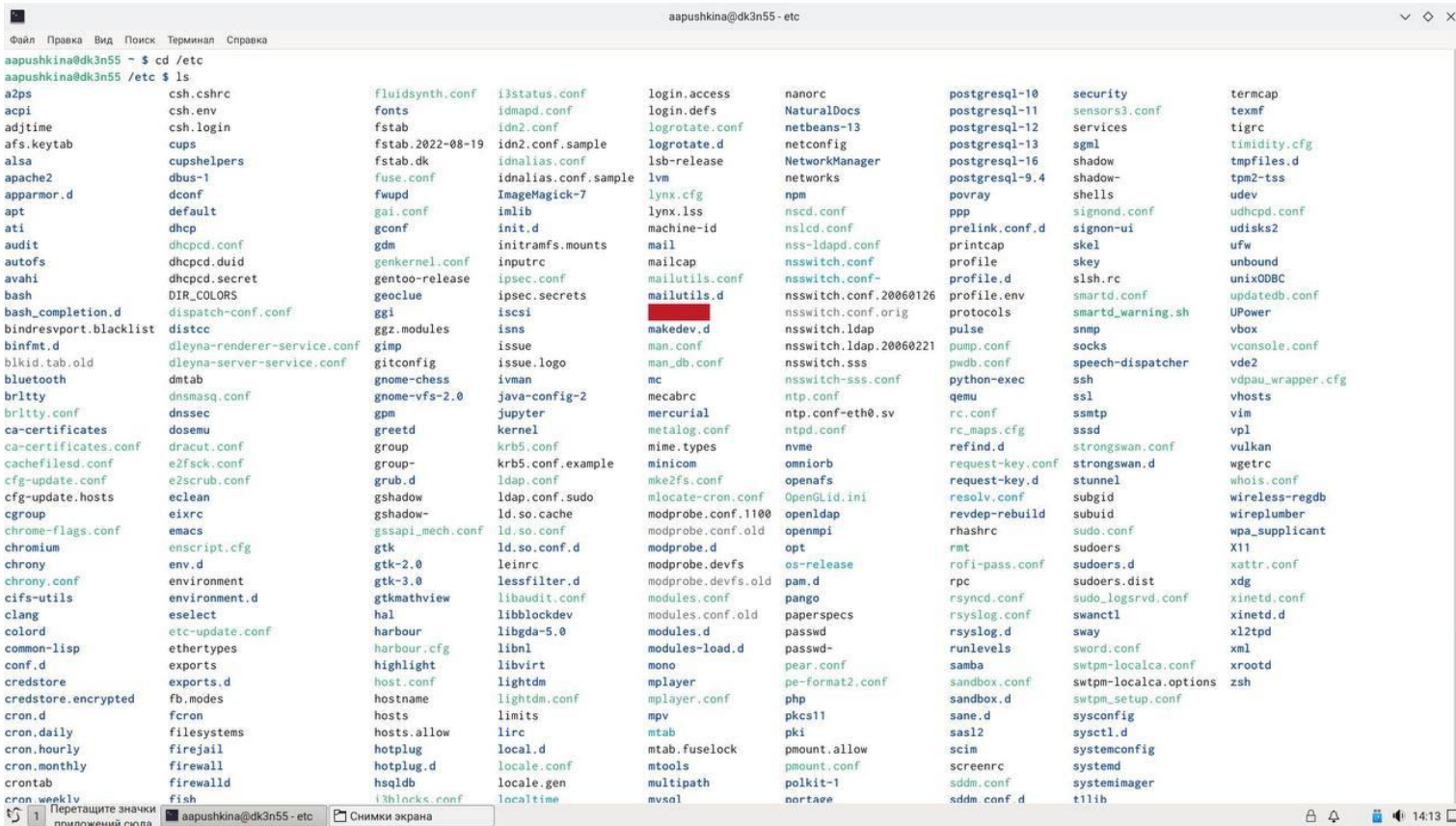


рис. 4.3.3 содержимое каталога /etc



рис. 4.3.4 содержимое каталога /usr/local

4.4 Пользуясь изученными консольными командами, в своём домашнем каталоге создадим каталог temp и каталог labs с подкаталогами lab1, lab2 и lab3 одной командой. В каталоге temp создаём файлы text1.txt, text2.txt, text3.txt.

```

aapushkina@dk3n55 /usr/local $ mkdir -p ~/temp ~/labs/lab1 ~/labs/lab2 ~/labs/lab3
aapushkina@dk3n55 /usr/local $ cd
aapushkina@dk3n55 ~ $ touch ~/temp/text1.txt ~/temp/text2.txt ~/temp/text3.txt
aapushkina@dk3n55 ~ $ cd
aapushkina@dk3n55 ~ $ ls
labs parentdir parentdir1 parentdir2 parentdir3 public public_html temp tmp Видео Документы Загрузки Изображения Музыка Общедоступные 'Рабочий стол' Шаблоны
aapushkina@dk3n55 ~ $ cd temp
aapushkina@dk3n55 ~/temp $ ls
text1.txt text2.txt text3.txt
aapushkina@dk3n55 ~/temp $ cat
bash: cat: команда не найдена
aapushkina@dk3n55 ~/temp $ cd
aapushkina@dk3n55 ~ $ cd labs
aapushkina@dk3n55 ~/labs $ ls
lab1 lab2 lab3

```

рис. 4.4 создание каталогов и файлов

4.5 С помощью любого текстового редактора (например, редактора mcedit) запишем в файл text1.txt свое имя, в файл text2.txt фамилию, в файл text3.txt учебную группу. Выводим на экран содержимое файлов, используя команду cat.

```

aapushkina@dk3n55 ~ $ cd temp
aapushkina@dk3n55 ~/temp $ cat text1.txt text2.txt text3.txt
Алёна

```

Пушкина

НММбд-03-24

```

aapushkina@dk3n55 ~/temp $

```

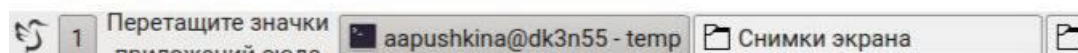


рис. 4.5 вывод содержимого файлов

4.6 Копируем все файлы, чьи имена заканчиваются на .txt, из каталога ~/temp в каталог labs. После этого переименовываем файлы каталога labs и переместим их: text1.txt переименуем в firstname.txt и переместим в подкаталог lab1, text2.txt в lastname.txt в подкаталог lab2, text3.txt в id-group.txt в подкаталог lab3.

```

aapushkina@dk3n55 ~/temp $ cp *.txt ~/labs
aapushkina@dk3n55 ~/temp $ cd ~/labs
aapushkina@dk3n55 ~/labs $ mv text1.txt firstname.txt
aapushkina@dk3n55 ~/labs $ mv firstname.txt lab1
aapushkina@dk3n55 ~/labs $ mv text2.txt lastname.txt
aapushkina@dk3n55 ~/labs $ mv lastname.txt lab2
aapushkina@dk3n55 ~/labs $ mv text3.txt id-group.txt
aapushkina@dk3n55 ~/labs $ mv id-group/txt lab3
mv: не удалось выполнить stat для 'id-group/txt': Нет такого файла или каталога
aapushkina@dk3n55 ~/labs $ mv id-group.txt lab3
aapushkina@dk3n55 ~/labs $ cd
aapushkina@dk3n55 ~ $ cd temp
aapushkina@dk3n55 ~/temp $ ls
text1.txt text2.txt text3.txt
aapushkina@dk3n55 ~/temp $ cd
aapushkina@dk3n55 ~ $ cd labs
aapushkina@dk3n55 ~/labs $ ls
lab1 lab2 lab3

```

рис. 4.6.1 перемещение файлов

```
aapushkina@dk3n55 ~/labs $ cd lab1
aapushkina@dk3n55 ~/labs/lab1 $ ls
firstname.txt
aapushkina@dk3n55 ~/labs/lab1 $ cat firstname.txt
Алёна

aapushkina@dk3n55 ~/labs/lab1 $ cd ..
aapushkina@dk3n55 ~/labs $ cd lab2
aapushkina@dk3n55 ~/labs/lab2 $ cat lastname.txt
Пушкина

aapushkina@dk3n55 ~/labs/lab2 $ cd ..
aapushkina@dk3n55 ~/labs $ cd lab3
aapushkina@dk3n55 ~/labs/lab3 $ cat id-group.txt
НММбд-03-24
aapushkina@dk3n55 ~/labs/lab3 $
```

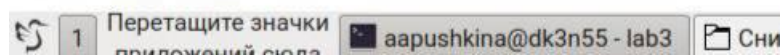


рис. 4.6.2 проверяем с помощью команды ls

## 5.Вывод

Я приобрела практические навыки работы с операционной системой Linux на уровне командной строки (организация файловой системы, навигация по файловой системе, создание и удаление файлов и директорий). И смогла самостоятельно произвести все операции, с помощью изученных команд.