

ё

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: Тимаков Макарий Владимирович

Группа: НПИбд 02-25

МОСКВА

2025г.

1. Цель работы

Освоение практических навыков работы с операционной системой на уровне командной строки, включая управление файловой системой, навигацию по неей, а также создание и удаление файлов и директорий.

2. Выполнение лабораторной работы

2.1 Перемещение по файловой системе:

Откройте терминал. Убедитесь, что Вы находитесь в домашнем каталоге. С помощью команды pwd узнайте полный путь к Вашему домашнему каталогу. Перейдите в подкаталог Документы Вашего домашнегокаталога указав относительный путь. Перейдите в каталог local – подкаталог usr previousного каталога указав абсолютный путь к нему (/usr/local).

Открываем терминал. По умолчанию мы уже находимся в домашнем каталоге.

```
timakovmv@timakovmv:~$ cd  
timakovmv@timakovmv:~$ pwd  
/home/timakovmv
```

Рис 2.1 Узнаем путь к домашнему каталогу

```
timakovmv@timakovmv:~$ cd Документы  
timakovmv@timakovmv:~/Документы$ cd
```

Рис 2.2 Переходим в каталог документы, указав относительный путь

```
timakovmv@timakovmv:~$ cd /usr/local
```

Рис 2.3 Переходим в каталог local – подкаталог usr

ё

Ведите последовательно ‘cd -’ и ‘cd ..’ В каком каталоге Вы находитесь?

```
timakovmv@timakovmv:/usr/local$ cd -
/home/timakovmv
timakovmv@timakovmv:~$ cd ..
timakovmv@timakovmv:/home$ cd
```

Рис 2.4 Используем команды ‘cd -’ и ‘cd ..’

При помощи команды ‘cd -’ осуществляется переход к последнему по освещённому пользователем каталогу, в моем случае это был домашний каталог(рис 1.1)

При помощи команды ‘cd ..’ осуществляется переход на один каталог выше

Перейдите в домашний каталог. Выведите список файлов Вашего домашнего

каталога. Откройте домашний каталог с помощью файлового менеджера

графического окружения Вашей ОС и убедитесь в том, что список файлов

полученных с помощью команды ls совпадает с файлами, отображающимися в

графическом файловом менеджере. Выведите список файлов по каталога Документы

Вашего домашнего каталога указав относительный путь. Выведите список файлов

каталога /usr/local указав абсолютный путь к нему.

```
timakovmv@timakovmv:~/Документы$ cd ~
timakovmv@timakovmv:~$ ls
Видео Документы Загрузки Изображения Музыка Общедоступные 'Рабочий стол' Шаблоны
```

Рис 2.5 Переходим в домашний каталог и выводим список файлов

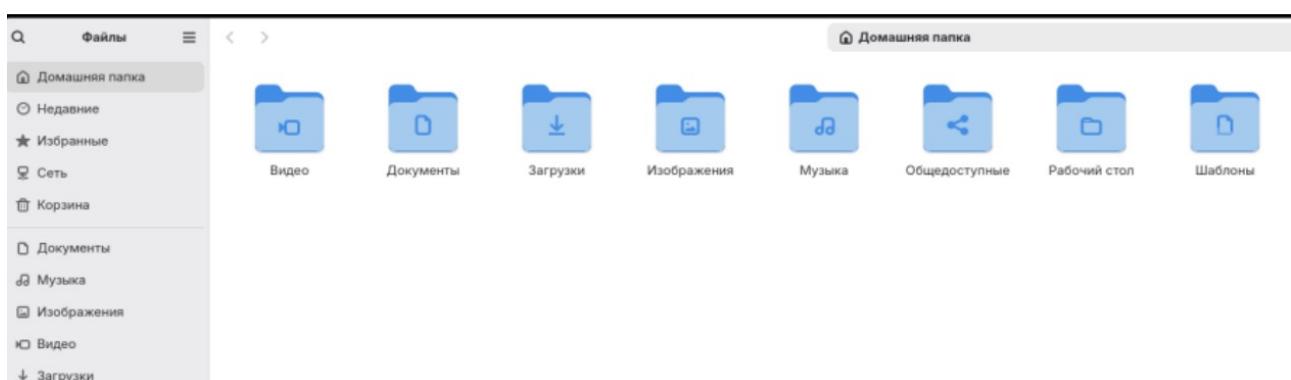


Рис 2.6 Открываем домашнюю папку и смотрим список файлов

Список файлов, который отображаются в графическом файловом мене джере, совпадает со списком файлов, полученным с помощью команды ls.

```
timakovmv@timakovmv:~$ ls Документы
```

Рис 2.7 Просматриваем содержимое каталога Документы(он пустой)

```
timakovmv@timakovmv:~$ ls /usr/local
bin etc games include lib lib64 libexec share src
```

Рис21.8 Просматриваем содержимое каталога /usr/local с разными ключами

2.2 Создание пустых каталогов и файлов:

```
timakovmv@timakovmv:~$ cd
timakovmv@timakovmv:~$ mkdir parentdir
```

Рис 2.9 Создаем каталог parentdir в домашнем каталоге и проверяем

```
timakovmv@timakovmv:~$ mkdir parentdir/dir
timakovmv@timakovmv:~$ cd parentdir
timakovmv@timakovmv:~/parentdir$ mkdir dir1 dir2 dir3
```

Рис 2.10 Создаем подкаталоги в каталоге parentdir и проверяем

```
timakovmv@timakovmv:~/parentdir$ ls ~
newdir      Видео      Загрузки      Музыка      'Рабочий стол'
parentdir   Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
```

Рис 2.11 Создаем каталог newdir в домашнем каталоге и проверяем

Создайте следующую последовательность вложенных каталогов newdir /dir1/dir2 в домашнем каталоге. Создайте файл test.txt в каталоге ~/newdir/d ir1/dir2. Проверьте наличие файла с помощью команды.

ё

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

Рис 2.12 Создаем последовательность каталогов. В каталоге dir2 создаем текстовый документ и проверяем

2.3 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, заканчивающими ими 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.

```
timakovmv@timakovmv:~/parentdir$ rm -i ~/newdir/dir1/dir2/*.txt
rm: удалить regular empty file '/home/timakovmv/newdir/dir1/dir2/test.txt'? y
```

Рис 2.13 Удаляем все текстовые документы в каталоге, запросив доступ с помощью опции -i

```
timakovmv@timakovmv:~/parentdir$ rm -R ~/newdir ~/parentdir/dir*
```

Рис 2.14 Рекурсивно удаляем все файлы начинающиеся на dir с помощью опции -R

Создайте следующие файлы и каталоги в домашнем каталоге.

```
timakovmv@timakovmv:~/parentdir$ cd
timakovmv@timakovmv:~$ mkdir -p parentdir1/dir1 parentdir2/dir2 parentdir3
timakovmv@timakovmv:~$ touch parentdir1/dir1/test1.txt parentdir2/dir2/test2.txt
```

Рис 2.15 Создаем предложенные каталоги и файлы

Используя команды cp и mv файл test1.txt скопируйте, а test2.txt переместите в каталог parentdir3. С помощью команды ls проверьте корректность выполненных команд.

```
timakovmv@timakovmv:~$ mv parentdir1/dir1/test1.txt parentdir3
```

Рис 2.16 Перемещаем файл в другой каталог

```
timakovmv@timakovmv:~$ cp parentdir2/dir2/test2.txt parentdir3
```

Рис 2.17 Копируем файл в другой каталог

ё

```
timakovmv@timakovmv:~$ ls parentdir3
test1.txt  test2.txt
timakovmv@timakovmv:~$ ls parentdir1/dir1
timakovmv@timakovmv:~$ ls parentdir2/dir2
test2.txt
```

Рис 2.18 Выполняем проверку

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

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

Рис 2.19 Переименовываем файл с запросом и проверяем

```
timakovmv@timakovmv:~$ cd parentdir1
timakovmv@timakovmv:~/parentdir1$ ls
dir1
timakovmv@timakovmv:~/parentdir1$ mv dir1 newdir
timakovmv@timakovmv:~/parentdir1$ ls\
> back
bash: lsback: команда не найдена...
timakovmv@timakovmv:~/parentdir1$ ls
newdir
```

Рис 2.20 Переименовываем каталог и проверяем

2.4 Команда cat: вывод содержимого файлов:

Команда cat объединяет файлы и выводит их на стандартный вывод.

ё

```
timakovmv@timakovmv:~$ cat /etc/hosts
# Loopback entries; do not change.
# For historical reasons, localhost precedes localhost.localdomain:
127.0.0.1    localhost localhost.localdomain localhost4 localhost4.localdomain4
::1          localhost localhost.localdomain localhost6 localhost6.localdomain6
# See hosts(5) for proper format and other examples:
# 192.168.1.10 foo.example.org foo
# 192.168.1.13 bar.example.org bar
timakovmv@timakovmv:~$ █
```

Рис 2.21 Проверяем, как работает команда с

3. Задание для самостоятельной работы

Объясните почему вывод команды pwd при переходе в каталог tmp дает разный результат

```
timakovmv@timakovmv:~$ pwd
/home/timakovmv
timakovmv@timakovmv:~$ cd
timakovmv@timakovmv:~$ mkdir tmp
mkdir: cannot create directory 'tmp': Файл существует
timakovmv@timakovmv:~$ cd tmp
timakovmv@timakovmv:~/tmp$ pwd
/home/timakovmv/tmp
timakovmv@timakovmv:~/tmp$ cd /tmp
timakovmv@timakovmv:/tmp$ pwd
/tmp
```

Рис 3.1 Просмотр домашней категории и ее замена
Объяснение: разный результат получается из-за того, что с помощью команды cd/tmp мы меняем рабочую директорию на /tmp, а команда pwd выводит домашнюю рабочую директорию.

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

ё

```
/tmp  
timakovmv@timakovmv:/tmp$ cd  
timakovmv@timakovmv:~$ cd /  
timakovmv@timakovmv:$ ls  
afs etc lib64 proc srv var  
bin home media root sys  
boot image mnt run tmp  
dev lib opt sbin usr  
timakovmv@timakovmv:$ █
```

Рис 3.3 Просматриваем содержимое корневого каталога

```
timakovmv@timakovmv:/$ cd  
timakovmv@timakovmv:~$ pwd  
/home/timakovmv  
timakovmv@timakovmv:~$ ls  
parentdir parentdir3 Документы Музыка Шаблоны  
parentdir1 tmp Загрузки Общедоступные  
parentdir2 Видео Изображения 'Рабочий стол'  
timakovmv@timakovmv:~$ ~~
```

Рис 3.4 Просматриваем содержимое домашнего каталога

ë

```
timakovmv@timakovmv:~$ cd
timakovmv@timakovmv:~$ cd /etc
timakovmv@timakovmv:/etc$ ls
abrt                      mcelog
adjtime                   mdevctl.d
aliases                   mime.types
alsa                      mke2fs.conf
alternatives              modprobe.d
anaconda                  modules-load.d
anacrontab                motd
anthy-unicode.conf        motd.d
asound.conf               mtab
at.deny                   mtools.conf
audit                     my.cnf
authselect                my.cnf.d
avahi                     nanorc
bash_completion.d         ndctl
bashrc                     ndctl.conf.d
bindresvport.blacklist   netconfig
binfmt.d                  NetworkManager
bluetooth                 networks
brlapi.key                nfs.conf
brltty                     nfsmount.conf
brltty.conf               nftables
ceph                      nilfs_cleanerd.conf
chkconfig.d               nsswitch.conf
chromium                  nvme
chrony.conf               openal
cifs-utils                openldap
cockpit                   opensc.conf
colord                     opensc-x86_64.conf
containers                openvpn
credstore                 opt
```

Рис 3.5 Просматриваем содержимое каталога /etc

```
timakovmv@timakovmv:/etc$ cd
timakovmv@timakovmv:~$ cd /usr/local
timakovmv@timakovmv:/usr/local$ ls
bin  games   lib   libexec  src
etc  include  lib64 share
timakovmv@timakovmv:/usr/local$
```

Рис 3.6 Просматриваем содержимое каталога /usr/local

.Пользуясь изученными консольными командами, в своём домашнем каталоге создайте каталог temp и каталог labs с подкатологами lab1, lab 2 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

ё

созданы).

```
timakovmv@timakovmv:/usr/local$ cd  
timakovmv@timakovmv:~$ pwd  
/home/timakovmv  
timakovmv@timakovmv:~$ mkdir temp labs  
timakovmv@timakovmv:~$ ls  
labs      temp      Изображения  
parentdir tmp       Музыка  
parentdir1 Видео    Общедоступные  
parentdir2 Документы 'Рабочий стол'  
parentdir3 Загрузки Шаблоны  
timakovmv@timakovmv:~$ █
```

Рис 3.7 Создаем каталоги labs и temp в домашней директории и проверяем

```
timakovmv@timakovmv:~$ pwd  
timakovmv@timakovmv:~/labs$ mkdir lab1 lab2 lab3  
timakovmv@timakovmv:~/labs$ ls  
lab1 lab2 lab3
```

Рис 3.8 Переходим в каталог labs и создаем 3 подкаталога и проверяем

```
timakovmv@timakovmv:~/labs$ cd  
timakovmv@timakovmv:~$ pwd  
/home/timakovmv  
timakovmv@timakovmv:~$ cd temp  
timakovmv@timakovmv:~/temp$ touch text1.txt text2.txt text3.txt  
timakovmv@timakovmv:~/temp$ ls  
text1.txt text3.txt  
text2.txt  
timakovmv@timakovmv:~/temp$ pwd  
/home/timakovmv/temp  
timakovmv@timakovmv:~/temp$ █
```

Рис 3.9 Переходим в каталог temp и создаем 3 текстовых файла и проверя ем

С помощью любого текстового редактора (например, редактора mc edit) 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.

ё

```
timakovmv@timakovmv:~/temp$ cat text1.txt
Макарий
timakovmv@timakovmv:~/temp$ cat text2.txt
Тимаков
timakovmv@timakovmv:~/temp$ cat text3.txt
НПИбд 02-25
timakovmv@timakovmv:~/temp$ █
```

Рис 3.10 Переходим в каталог temp и выводим содержимое файлов с помощью команды cat

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.

```
timakovmv@timakovmv:~/temp$ cd
timakovmv@timakovmv:~$ cp temp/text1.txt labs/lab1/firstname.txt
timakovmv@timakovmv:~$ cp temp/text2.txt labs/lab2/lastname.txt
timakovmv@timakovmv:~$ cp temp/text3.txt labs/lab3/id-group.txt
█
```

Рис 3.11 Переносим первый файл в подкаталог lab1 и изменяем название

ё

```
Выполните команды по наследству:  
timakovmv@timakovmv:~/labs/lab1$ cd  
timakovmv@timakovmv:~$ cd labs/lab1  
timakovmv@timakovmv:~/labs/lab1$ ls  
firstname.txt  
timakovmv@timakovmv:~/labs/lab1$ cat firstname.txt  
Макармй  
timakovmv@timakovmv:~/labs/lab1$ cd  
timakovmv@timakovmv:~$ cd labs/lab2  
timakovmv@timakovmv:~/labs/lab2$ ls  
lastname.txt  
timakovmv@timakovmv:~/labs/lab2$ cat lastname.txt  
Тимаков  
timakovmv@timakovmv:~/labs/lab2$ cd  
timakovmv@timakovmv:~$ cd labs/lab3  
timakovmv@timakovmv:~/labs/lab3$ ls  
id-group.txt  
timakovmv@timakovmv:~/labs/lab3$ cat id-group.txt  
НПИбд 02-25  
timakovmv@timakovmv:~/labs/lab3$
```

Рис 3.12 Проверяем перенесся ли первый, второй и третий файл и поменялось ли
название

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

```
timakovmv@timakovmv:~/labs/lab3$ cd  
timakovmv@timakovmv:~$ rm -r temp  
timakovmv@timakovmv:~$ rm -r labs  
timakovmv@timakovmv:~$ rm -r parentdir parentdir1 parentdir2 parentdir3 tmp  
timakovmv@timakovmv:~$ ls  
Видео      Загрузки      Музыка          'Рабочий стол'  
Документы   Изображения   Общедоступные   Шаблоны  
timakovmv@timakovmv:~$
```

Рис 3.13 Удаляем все файлы и каталоги, созданные в ходе выполнения лабораторной
работы

4 Выводы

Нами были получены начальные знания и практические навыки применения команд в операционной системе Linux через интерфейс командной строки. Были освоены команды, позволяющие создавать каталоги, перемещаться между различными директориями, а также создавать, изменять, перемещать и удалять файлы.