

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: Комаров В.А.

Группа: НКАбд-02-24

МОСКВА

2024 г.

Содержание

1 Цель работы.....	3
2 Задание.....	4
3 Теоретическое введение	5
4 Выполнение лабораторной работы	5
1. Перемещение по файловой системе.....	5
2. Создание пустых каталогов и файлов	7
3. Перемещение и удаление файлов и каталогов	8
4. Команда cat: вывод содержимого файлов	10
5. Выполнение заданий для самостоятельной работы.....	10
5 Выводы	13
6 Ответы на контрольные вопросы для самопроверки.	13

1 Цель работы

Целью данной работы является приобретение практических навыков работы с операционной системой на уровне командной строки (организация файловой системы, навигация по файловой системе, создание и удаление файлов и директорий).

2 Задание

1. Перемещение по файловой системе.
2. Создание пустых каталогов и файлов.
3. Перемещение и удаление файлов или каталогов.
4. Команда cat: вывод содержимого файлов.
5. Выполнение заданий для самостоятельной работы.

3 Теоретическое введение

Файловая система определяет способ организации, хранения и именования данных на носителях информации в компьютерах и представляет собой иерархическую структуру в виде вложенных друг в друга каталогов (директорий), содержащих все файлы. В ОС Linux каталог, который является “вершиной” файловой системы, называется корневым каталогом, обозначается символом «/» и содержит все остальные каталоги и файлы. В большинстве Linux-систем поддерживается стандарт иерархии файловой системы (Filesystem Hierarchy Standard, FHS), унифицирующий местонахождение файлов и каталогов. Это означает, что в корневом каталоге находятся только подкаталоги со стандартными именами и типами данных, которые могут попасть в тот или иной каталог. Так, в любой Linux-системе всегда есть каталоги /etc, /home, /usr, /bin и т.п.

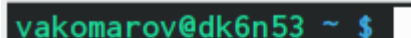
Обратиться к файлу, расположенному в каком-то каталоге, можно указав путь к нему. Полный или абсолютный путь — начинается от корня (/), образуется перечислением всех каталогов, разделённых прямым слешем (/), и завершается именем файла, относительный путь — строится перечислением через (/) всех каталогов, но начинается от каталога, в котором “находится” пользователь. Таким образом, в Linux если имя объекта начинается с /, то системой это интерпретируется как полный путь, в любом другом случае — как относительный. В Linux любой пользователь имеет домашний каталог, который, как правило, имеет имя пользователя. В домашних каталогах хранятся документы и настройки пользователя. Для обозначения домашнего каталога используется знак тильды (~). При переходе из домашнего каталога знак тильды будет заменён на имя нового текущего каталога.

В операционной системе GNU Linux взаимодействие пользователя с системой обычно осуществляется с помощью командной строки посредством построчного ввода команд.

4 Выполнение лабораторной работы

1. Перемещение по файловой системе

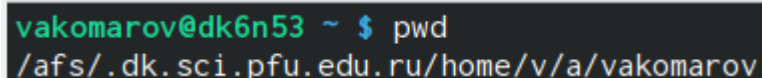
Открываю терминал (рис 1)



```
vakomarov@dk6n53 ~ $
```

рис. 1 Окно терминала

Убеждаюсь, что нахожусь в домашней директории, потому что вижу значок тильда около имени пользователя. Это действительно так, поэтому сразу ввожу в терминале команду pwd и узнаю полный путь к домашнему каталогу (рис. 2).



```
vakomarov@dk6n53 ~ $ pwd
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/v/a/vakomarov
```

рис. 2 Вывод команды pwd

С помощью утилиты `cd` указываю относительный путь к каталогу Документы и перемещаюсь в указанную директорию, т. к. Документы – директория внутри домашнего каталога (рис. 3).

```
vakomarov@dk6n53 ~ $ cd Документы
vakomarov@dk6n53 ~/Документы $
```

рис. 3 Перемещение по директориям

Перехожу в каталог `local`, который является подкаталогом директории `usr`, находящийся в корневом каталоге, для этого при написании команды указываю после утилиты `cd` абсолютный путь к нужному каталогу, начинающийся с корневого каталога «`/`» (рис. 4).

```
vakomarov@dk6n53 ~/Документы $ cd /usr/local
vakomarov@dk6n53 /usr/local $
```

рис. 4 Перемещение по директории

Перехожу в последний каталог, в котором я был с помощью команды «`cd -`» потом перехожу на один каталог выше по иерархии с помощью команды «`cd ..`»

Теперь я с помощью команды «`cd ~`» перехожу в домашний каталог (рис. 5).

```
vakomarov@dk6n53 /usr/local $ cd ~
vakomarov@dk6n53 ~ $
```

рис. 5 Перемещение по директориям

Вывожу директории домашнего каталога с помощью утилиты `ls`, которая выдает список файлов текущего каталога (рис. 6).

```
vakomarov@dk6n53 ~ $ ls
Desktop public public_html Видео Документы Загрузки Изображения Музыка
```

рис. 6 Вывод всех файлов домашнего каталога

Открываю файловый менеджер графического окружения моей ОС. Выбираю домашнюю директорию пользователя в левой части окна файлового менеджера (рис. 7). Можем заметить, что вывод команды `ls` совпадает с файлами, отображающимися в графическом файловом менеджере, в домашней директории.

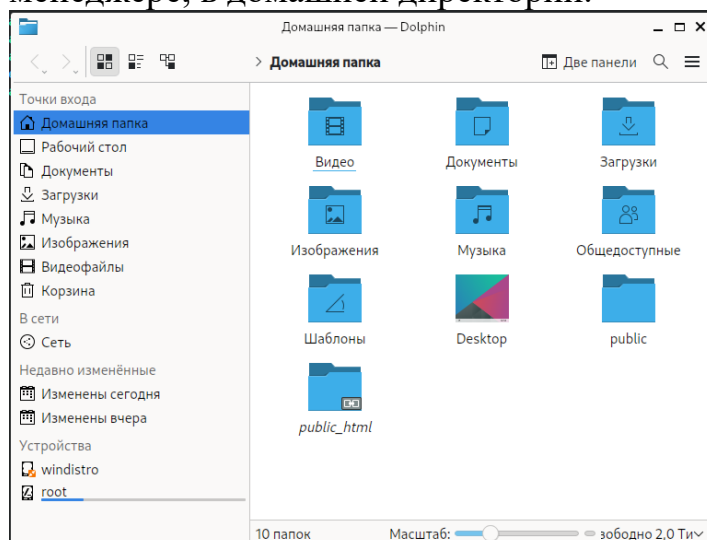


рис. 7 Окно графического файлового менеджера

Вывожу список файлов каталога Документы, указывая после утилиты ls относительный путь к каталогу, потому что Документы – подкаталог домашней директории (рис. 8). В каталоге Документы нет файлов, поэтому вывод пустой.

```
vakomarov@dk6n53 ~ $ ls Документы
vakomarov@dk6n53 ~ $
```

рис. 8 Вывод файлов директории Документы

Вывожу список файлов каталога /usr/local, указав абсолютный путь к нему после утилиты ls (рис. 9).

```
vakomarov@dk6n53 ~ $ ls /usr/local
bin  games  info  lib  lib32  lib64  man  sbin  share  src  texlive
```

рис. 9 Список файлов каталога /usr/local

Попробую вывести список файлов каталога /usr/local, используя ключи утилиты. Использую «-la», где -l – выводит дополнительные параметры файлов (права доступа, владельцы и группы, размеры файлов и время последнего доступа), -a – выводит все файлы каталога, включая скрытые файлы, в данном случае добавились директории «.» и «..» как скрытые. Также использую ключ -i, с помощью которого осуществляется вывод уникального номера файла в файловой системе перед каждым файлом.

2. Создание пустых каталогов и файлов

Перехожу в домашнюю директорию с помощью команды «cd»

Создаю в домашнем каталоге подкаталог с именем parentdir с помощью утилиты mkdir, с помощью следующей команды ls проверяю правильность выполнения задания: да, директория parentdir находится в домашнем каталоге.

Создаю подкаталог dir в только что созданном каталоге parentdir, с помощью следующей команды ls проверяю правильность выполнения задания.(рис. 10)

```
vakomarov@dk6n53 ~ $ cd
vakomarov@dk6n53 ~ $ mkdir parentdir
vakomarov@dk6n53 ~ $ ls
Desktop parentdir public public_html Видео Документы Загрузки Изображения Музыка Общедоступные Шаблоны
vakomarov@dk6n53 ~ $ mkdir parentdir/dir_1
vakomarov@dk6n53 ~ $ ls parentdir
dir_1
```

рис. 10 Создание каталога и подкаталога

Создаю подкаталог в каталоге, отличном от текущего (сейчас я нахожусь в директории parentdir, а создавать подкаталог буду в домашней директории), для этого указываю путь к месту создания подкаталога: mkdir ~/newdir, т. е. сначала домашнюю директорию, в которой буду создавать подкаталог, потом название создаваемого подкаталога (рис. 11). Следующей командой «ls ~» проверяю, получилось ли создать подкаталог в домашнем каталоге (рис. 12).

```
vakomarov@dk6n53 ~/parentdir $ mkdir ~/newdir
vakomarov@dk6n53 ~/parentdir $
```

рис. 11 Создание каталога из другой директории

```
vakomarov@dk6n53 ~/parentdir $ ls ~
Desktop newdir parentdir public public_html Видео Документы Загрузки Изображения Музыка Общедоступные Шаблоны
```

рис. 12 Проверка работы программ

Создаю иерархическую цепочку подкаталогов newdir/dir1/dir2, создавая все промежуточные каталоги, выбрав у утилиты mkdir опцию -p, позволяющую создавать последовательность вложенных каталогов.

Создаю файл text.txt в каталоге ~/newdir/dir1/dir2, с помощью утилиты touch, прописывая путь к месту создания файла, в конце которого добавляю имя создаваемого файла ~/newdir/dir1/dir2/text.txt, также проверяю наличие файла с помощью команды ls ~/newdir/dir1/dir2, снова указывая путь от домашней директории (рис. 13).

```
vakomarov@dk6n53 ~/parentdir $ mkdir -p ~/newdir/dir1/dir2
vakomarov@dk6n53 ~/parentdir $ touch ~/newdir/dir1/dir2/test.txt
vakomarov@dk6n53 ~/parentdir $ ls ~/newdir/dir1/dir2
test.txt
```

рис. 13 Рекурсивное создание каталогов и создание файла

3. Перемещение и удаление файлов и каталогов

Для удаления пустых каталогов воспользуюсь командой rmdir. Запрашиваю подтверждение на удаление каждого файла в текущем каталоге с помощью ключа -i (в подтверждении отвечаю «Да», чтобы удалить), удаляю в подкаталоге /newdir/dir1/dir2/ все файлы с именами, заканчивающимися на .txt, прописав в имени файла маску *, обозначающую любой символ или строку символов в имени файла (рис. 14).

```
vakomarov@dk6n53 ~/parentdir $ rm -i ~/newdir/dir1/dir2/*.txt
rm: удалить пустой обычный файл '/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/v/a/vakomarov/newdir/dir1/dir2/test.txt'? Да
```

рис. 14 Удаление файла с запросом подтверждения

Рекурсивно, включая вложенные каталоги, удаляю из текущего каталога parentdir без запроса подтверждения на удаление каталог newdir с помощью ключа -R, также удаляю файлы, чьи имена начинаются с dir в каталоге parentdir, указывая ~/parentdir/dir* вторым аргументом для утилиты rm и добавляя маску * после dir (рис. 15)

```
vakomarov@dk6n53 ~/parentdir $ rm -R ~/newdir ~/parentdir/dir*
```

рис. 15 Рекурсивное удаление директорий

Перемещаюсь в домашний каталог, создаю последовательности вложенных каталогов parentdir1/dir1 parentdir2/dir2 с помощью ключа -p утилиты mkdir и каталог parentdir3, передаю утилите три аргумента. Создаю файл text1.txt в директории parentdir1/dir1/ с помощью утилиты touch, создаю также файл text2, передавая в утилиту touch второй параметр (рис. 16)


```
vakomarov@dk6n53 ~ $ cd
vakomarov@dk6n53 ~ $ mkdir -p parentdir1/dir1 parentdir2/dir2 parentdir3
vakomarov@dk6n53 ~ $ touch parentdir1/dir1/text1.txt parentdir2/dir2/text2.txt
```

рис. 16 Создание директорий и пустых файлов

Использую команду mv, перемещаю файл text1.txt, указывая путь к нему, в директорию parentdir3

Использую команду cp, копирую файл text2.txt в каталог parentdir3, также указывая путь к файлу, который нужно скопировать (рис. 17)

```
vakomarov@dk6n53 ~ $ mv parentdir1/dir1/text1.txt parentdir3
vakomarov@dk6n53 ~ $ cp parentdir2/dir2/text2.txt parentdir3
```

рис. 17 Перемещение и копирование файлов

Проверяю, что в каталоге parentdir3 действительно два файла, файла text1.txt теперь нет в каталоге parentdir1/dir1, text2.txt все еще находится в parentdir2/dir2(рис. 18)

```
vakomarov@dk6n53 ~ $ ls parentdir3
text1.txt text2.txt
vakomarov@dk6n53 ~ $ ls parentdir1/dir1
vakomarov@dk6n53 ~ $ ls parentdir2/dir2
text2.txt
```

рис. 18 Проверка директорий

Еще раз посмотрим файлы в директории parentdir3 с помощью ls. Создаю копию text2.txt с новым именем subtest2.txt благодаря утилите cp. Переименовываю файл text1.txt из каталога parentdir3 в newtext.txt с помощью утилиты mv, а с помощью ее ключа -i запрашиваю подтверждение перед перезаписью. Проверяю правильность выполнения работы с помощью ls (рис. 19).

```
vakomarov@dk6n53 ~ $ ls parentdir3
text1.txt text2.txt
vakomarov@dk6n53 ~ $ cp parentdir3/text2.txt parentdir3/subtext2.txt
vakomarov@dk6n53 ~ $ mv -i parentdir3/text1.txt parentdir3/newtext.txt
vakomarov@dk6n53 ~ $ ls parentdir3
newtext.txt subtext2.txt text2.txt
```

рис. 19 Копирование и перемещение файлов

Перехожу в директорию parentdir1 с помощью утилиты cd, Переименовываю каталог dir1 в каталоге parentdir1 в newdir с помощью mv. Я нахожусь в директории, где находится подкаталог dir1, поэтому прописывать путь до подкаталога мне не нужно (рис. 20).

```
vakomarov@dk6n53 ~ $ cd parentdir1
vakomarov@dk6n53 ~/parentdir1 $ ls
dir1
vakomarov@dk6n53 ~/parentdir1 $ mv dir1 newdir
vakomarov@dk6n53 ~/parentdir1 $ ls
newdir
```

рис. 20 Переименование директории

4. Команда cat: вывод содержимого файлов

Возвращаюсь в домашнюю директорию с помощью утилиты cd. Команда cat объединяет файлы и выводит их на стандартный вывод: использую команду cat чтобы прочитать файл hosts в подкаталоге etc корневого каталога, для этого в аргументе к команде указываю абсолютный путь к файлу (рис. 21).

```
vakomarov@dk6n53 ~ $ 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. 21 Чтение файла

5. Выполнение заданий для самостоятельной работы

1. Воспользовавшись командой pwd узнаю путь к своему домашнему каталогу (рис. 22).

```
vakomarov@dk6n53 ~ $ pwd
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/v/a/vakomarov
```

рис. 22 Путь к домашнему каталогу

2. Ввожу последовательность команд (рис. 23)

```
vakomarov@dk6n53 ~ $ pwd
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/v/a/vakomarov
vakomarov@dk6n53 ~ $ cd
vakomarov@dk6n53 ~ $ mkdir tmp
vakomarov@dk6n53 ~ $ cd tmp
vakomarov@dk6n53 ~/tmp $ pwd
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/v/a/vakomarov/tmp
vakomarov@dk6n53 ~/tmp $ cd /tmp
vakomarov@dk6n53 /tmp $ pwd
/tmp
```

рис. 23 Ввожу последовательность команд

Сначала я возвращаюсь в домашнюю директорию (уже в ней), создаю в ней директорию tmp, перехожу в подкаталог домашнего каталога tmp с помощью cd. Если после этих действий я использую команду pwd, то получаю путь к директории tmp, начинающийся от корневого каталога, домашнего каталога пользователя, потому что именно в домашнем каталоге я сам создал директорию.

Если я использую команду «cd /tmp», где / - корневой каталог, tmp – подкаталог корневого каталога, в котором содержатся временные файлы, эта директорию есть в системе по умолчанию и путь к ней отличен от созданной мной директории tmp, поэтому при последующем использовании утилиты pwd, я получаю вывод /tmp (перехожу в разные каталоги tmp). Тем более, когда я переходил в каталог временных файлов, я уже указывала полный абсолютный путь от корневого каталога до нее.

3. Перехожу в корневой каталог с помощью cd /, просматриваю его содержимое с помощью ls(рис. 24).

```
vakomarov@dk6n53 ~$ ls
Desktop public public_html Видео Документы Загрузки Изображения Музыка
```

рис. 24 Корневой каталог

Возвращаюсь в домашнюю директорию с помощью cd, указываю к директории абсолютный путь. Просматриваю с помощью ls содержимое домашнего каталога (рис. 25).

```
vakomarov@dk6n53 ~$ ls
Desktop public public_html Видео Документы Загрузки Изображения Музыка
```

рис. 25 Домашний каталог

Из домашней директории просматриваю содержимое каталога etc с помощью утилиты ls, указав абсолютный путь к искомому каталогу (рис. 26).

```
vakomarov@dk6n53 ~$ cd /etc
bash: cd: /afs/dk.sci.pfu.edu.ru/home/v/a/vakomarov/etc: Нет такого файла или каталога
vakomarov@dk6n53 ~$ cd /etc
vakomarov@dk6n53 /etc$ ls
acpi                csh.cshrc          fluidsynth.conf    login.access        nanorc              postgresql-10       security            termcap
adjtime             csh.env            fonts              login.defs          NaturalDocs         postgresql-11       sensors3.conf      texmf
afs.keytab          cups               fstab              logrotate.conf      netbeans-13         postgresql-12       services          tigrc
alsa                cups-helpers       fstab.2022-08-19  logrotate.d         netconfig           postgresql-13       sgml               timidity.cfg
apache2             dbus-1             fstab.dk           lib-release         NetworkManager      postgresql-16       shadow            tmpfiles.d
apparmor.d          dcconf             fuse.conf          lib-udev            networks            postgresql-9.4      shells             tmp2-tss
apt                default            gai.conf           lib-usb             nmap               povray              signond.conf       udev
at                 dhcp               gdm                lib-usb-lss         nscd.conf           ppp                 signond.conf       udhcpd.conf
audit               dhclient.conf      gdm                initramfs.mounts    nss-ldapd.conf      prelink.conf.d     smartd.conf        udisks2
autofs             dhcpd.conf         gdm                initramfs.mounts    nss-ldapd.conf      printcap            smartd.conf        urfw
avahi               dhcpd.conf         gdm                ipsec.conf          nsswitch.conf       profile            smartd.conf        unbound
bash               DIR_COLORS         gentoo-release     ipsec.secrets       nsswitch.conf       profile.d           unix008C           unixODBC
bash_completion.d  dispatch-conf.conf ggz_modules        issue               nsswitch.conf       protocols          updatedb.conf     UPower
bindresvport.blacklist distcc             glib               issue               nsswitch.conf       pulse              vbox              vconsole.conf
binfmt.d           d3yna-renderer-service.conf glib               issue               nsswitch.conf       pwdb.conf          speech-dispatcher vde2
blkid.tab.old      d3yna-renderer-service.conf glib               issue               nsswitch.conf       python-exec        ssh               vdpau_wrapper.conf
bluetooth          d3yna-renderer-service.conf glib               issue               nsswitch.conf       rc.conf            ssl               vhosts
brltty             d3yna-renderer-service.conf glib               issue               nsswitch.conf       rc.conf            sss               vim
brltty.conf        d3yna-renderer-service.conf glib               issue               nsswitch.conf       rc.conf            sss               vpl
ca-certificates    d3yna-renderer-service.conf glib               issue               nsswitch.conf       rc.conf            sss               vulkan
ca-certificates.conf d3yna-renderer-service.conf glib               issue               nsswitch.conf       rc.conf            sss               wgetrc
cachefilesd.conf  d3yna-renderer-service.conf glib               issue               nsswitch.conf       rc.conf            sss               whisks.conf
cfm-update.conf    d3yna-renderer-service.conf glib               issue               nsswitch.conf       rc.conf            sss               wireless-regdb
cfm-update.hosts  d3yna-renderer-service.conf glib               issue               nsswitch.conf       rc.conf            sss               wirelumber
cgroup            d3yna-renderer-service.conf glib               issue               nsswitch.conf       rc.conf            sss               wpasupplicant
chrome-flags.conf d3yna-renderer-service.conf glib               issue               nsswitch.conf       rc.conf            sss               x11
chromium          d3yna-renderer-service.conf glib               issue               nsswitch.conf       rc.conf            sss               xattr.conf
chrony            d3yna-renderer-service.conf glib               issue               nsswitch.conf       rc.conf            sss               xdg
chrony.conf       d3yna-renderer-service.conf glib               issue               nsswitch.conf       rc.conf            sss               xinetd.conf
cifs-utils        d3yna-renderer-service.conf glib               issue               nsswitch.conf       rc.conf            sss               xinput
clang             d3yna-renderer-service.conf glib               issue               nsswitch.conf       rc.conf            sss               xkbcomp
colord            d3yna-renderer-service.conf glib               issue               nsswitch.conf       rc.conf            sss               xkbcomp
common-lisp       d3yna-renderer-service.conf glib               issue               nsswitch.conf       rc.conf            sss               xkbcomp
conf.d            d3yna-renderer-service.conf glib               issue               nsswitch.conf       rc.conf            sss               xkbcomp
credstore         d3yna-renderer-service.conf glib               issue               nsswitch.conf       rc.conf            sss               xkbcomp
credstore.encrypted d3yna-renderer-service.conf glib               issue               nsswitch.conf       rc.conf            sss               xkbcomp
cron              d3yna-renderer-service.conf glib               issue               nsswitch.conf       rc.conf            sss               xkbcomp
cron.daily        d3yna-renderer-service.conf glib               issue               nsswitch.conf       rc.conf            sss               xkbcomp
cron.hourly       d3yna-renderer-service.conf glib               issue               nsswitch.conf       rc.conf            sss               xkbcomp
cron.monthly      d3yna-renderer-service.conf glib               issue               nsswitch.conf       rc.conf            sss               xkbcomp
crontab           d3yna-renderer-service.conf glib               issue               nsswitch.conf       rc.conf            sss               xkbcomp
cron.weekly       d3yna-renderer-service.conf glib               issue               nsswitch.conf       rc.conf            sss               xkbcomp
```

рис. 26 каталог etc

Перемещаюсь с помощью cd в каталог /usr/local. С помощью ls смотрю

содержание этого каталога(рис. 27)

```
vakomarov@dk6n53 /etc $ cd
vakomarov@dk6n53 ~ $ cd /usr/local
vakomarov@dk6n53 /usr/local $ ls
bin  games  info  lib  lib32  lib64  man  sbin  share  src  texlive
```

рис. 27 Каталог usr/local

4. Возвращаюсь в домашний каталог. В нем с помощью утилиты mkdir создаю несколько каталогов (temp и labs) при этом labs нужно создавать с подкаталогами, для этого использую ключ -p. В каталоге temp создаю файлы text1.txt, text2.txt, text3.txt с помощью утилиты touch, все еще находясь в домашней директории. С помощью команды ls temp проверяю правильность создания файлов. В каталоге temp действительно есть три созданных файла (рис. 28).

```
vakomarov@dk6n53 ~ $ mkdir -p temp labs/lab1 labs/lab2 labs/lab3
vakomarov@dk6n53 ~ $ cd temp
vakomarov@dk6n53 ~/temp $ touch text1.txt text2.txt text3.txt
vakomarov@dk6n53 ~/temp $ ls
text1.txt  text2.txt  text3.txt
vakomarov@dk6n53 ~/temp $ cd
```

рис. 28 Создание директорий и файлов

5. С помощью текстового редактора записываю своё имя в файл text1, фамилию в файл text2 и группу в файл text3. Перехожу в директорию temp с помощью команды cd, с помощью утилиты cat читаю содержимое файлов(рис. 29)

```
vakomarov@dk6n53 ~/temp $ cat text1.txt text2.txt text3.txt
Владимир
Комаров
НКАбд-02-24
```

рис. 29 Чтение файлов

6. Копирую файлы, чьи имена заканчиваются на .txt, из каталога ~/temp в каталог labs. Выбираю все файлы с помощью маски «*», обозначающей любое количество любых символов, копирую их с помощью утилиты cp, переименовываю их с помощью утилиты mv, и для каждой директории вывожу содержащиеся в ней переименованные файлы с помощью утилиты ls(рис. 30).

```
vakomarov@dk6n53 ~/labs $ mv lab1/text1.txt firstname.txt
vakomarov@dk6n53 ~/labs $ mv lab2/text2.txt lastname.txt
vakomarov@dk6n53 ~/labs $ mv lab3/text3.txt id-group.txt
vakomarov@dk6n53 ~/labs $ ls
firstname.txt  id-group.txt  lab1  lab2  lab3  lastname.txt
vakomarov@dk6n53 ~/labs $ mv firstname.txt lab1
vakomarov@dk6n53 ~/labs $ mv lastname.txt lab2
vakomarov@dk6n53 ~/labs $ mv id-group.txt lab3
vakomarov@dk6n53 ~/labs $ ls
lab1  lab2  lab3
vakomarov@dk6n53 ~/labs $ ls lab1
firstname.txt
vakomarov@dk6n53 ~/labs $ ls lab2
lastname.txt
vakomarov@dk6n53 ~/labs $ ls lab3
id-group.txt
```

рис. 30 Перемещение и переименовывание файлов

7. Возвращаюсь в домашнюю директорию и поочерёдно рекурсивно удаляю директории с файлами, время от времени проверяя содержимое домашнего каталога с помощью утилиты `ls` (рис. 31)

```
vakomarov@dk6n53 ~/labs $ cd
vakomarov@dk6n53 ~ $ rm -r labs/lab*
vakomarov@dk6n53 ~ $ rm -r labs
vakomarov@dk6n53 ~ $ rm -r tmp
vakomarov@dk6n53 ~ $ ls
Desktop  parentdir  parentdir1  parentdir2  parentdir3  public  public_html  tmp  Видео  Документы  Загрузки  Изображения  Музыка  Общедоступные  Шаблоны
vakomarov@dk6n53 ~ $ rm -r parentdir*
vakomarov@dk6n53 ~ $ ls
Desktop  public  public_html  tmp  Видео  Документы  Загрузки  Изображения  Музыка  Общедоступные  Шаблоны
vakomarov@dk6n53 ~ $ rm -r tmp
vakomarov@dk6n53 ~ $ ls
Desktop  public  public_html  Видео  Документы  Загрузки  Изображения  Музыка  Общедоступные  Шаблоны
```

рис. 31 Удаление всех созданных файлов и каталогов

5 Выводы

При выполнении данной лабораторной работы я приобрел практические навыки работы с операционной системой на уровне командной строки, изучил организацию файловой системы, научился создавать и удалять файлы и директории.

6 Ответы на контрольные вопросы для самопроверки.

1. Командная строка — это текстовый интерфейс между человеком и компьютером, в котором инструкции компьютеру даются путём ввода с клавиатуры текстовых строк.
2. Для получения достаточно подробной информации по каждой из команд можно использовать команду `man`: “`man ls`”
3. Абсолютный путь — начинается от корневого каталога (`/`), образуется перечислением всех каталогов, разделённых прямым слешем (`/`), и завершается именем файла. Относительный путь тоже строится перечислением через (`/`) всех каталогов, но начинается от каталога, в котором “находится” пользователь.
4. Определить абсолютный путь к текущей директории можно с помощью утилиты `pwd`.
5. При помощи команд `rmdir` и `rm` можно удалить файл и каталог? Командой `rmdir` нельзя удалить файлы, а командой `rm` можно удалить файлы и директории (с помощью опции `-r`). Утилита `rmdir` удаляет только пустые каталоги.
6. Запустить несколько команд в одной строке можно, перечисляя их через точку с запятой. Например: `cd /my_folder; rm *.txt`. Также можно использовать логические И и ИЛИ как `&` и `||` соответственно.

7. -l – выводит дополнительные параметры файлов (права доступа, владельцы и группы, размеры файлов и время последнего доступа)

8. Информацию о скрытых файлах можно просмотреть утилитой ls с ключами -la. -l – выведет дополнительную информацию о файлах, -a – выведет скрытые файлы. Можно использовать только ключ -a, если дополнительная информация о файле не нужна.

9. Для автоматического дополнения вводимых команд может служить клавиша Tab.

7 Источники

1.

https://esystem.rudn.ru/pluginfile.php/1584618/mod_resource/content/1/Лабораторная%20работа%20№2.pdf