

РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ
Факультет физико-математических и естественных наук

ОТЧЕТ
ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ № 1
дисциплина: Архитектура компьютера

Студент: Эргешов Байрам

Группа: НКАбд-02-23

Содержание:

1) Цель работы	3
2) Порядок выполнения работы	4
3) Теоретическое введение	5
4) Выполнение лабораторной работы	6
5) Вопросы для самопроверки.....	20
6) Вывод	21
7) Источники	22

1) Цель работы

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) Порядок выполнения работы

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. Задание 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. Существует несколько видов путей к файлу:

- полный или абсолютный путь — начинается от корня (/), образуется перечислением всех каталогов, разделённых прямым слешем (/), и завершается именем файла (например, полный путь к файлу addition.txt из каталога user в каталоге home, находящемся в корневом каталоге, будет иметь вид:

/home/user/documents/addition.txt

- относительный путь — так же как и полный путь, строится перечислением через (/) всех каталогов, но начинается от текущего каталога (каталога, в котором “находится” пользователь), т.е. пользователь, находясь в каталоге user, может обратиться к файлу addition.txt, указав относительный путь documents/addition.txt.

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 и 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. 1).

```
bergeshov@bergeshov:~$ pwd
/home/bergeshov
```

Рис. 1. 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. 2).

```
bergeshov@bergeshov:~$ pwd
/home/bergeshov
bergeshov@bergeshov:~$ cd Документы
```

Рис. 2. Перемещение по директориям

Перехожу в каталог `local`, который является подкаталогом директории `usr`, находящейся в корневом каталоге. Для этого указываю абсолютный путь к нужному каталогу, начиная с корневого каталога (`/`). (Рис.3)

```
bergeshov@bergeshov:~$ cd Документы
bergeshov@bergeshov:~/Документы$ cd /usr/local
```

Рис.3 Перемещение в подкаталог local

Перехожу в последний каталог, в котором я была с помощью команды «`cd →`» (рис. 4), потом перехожу на один каталог выше по иерархии с помощью команды «`cd ..`» (рис. 5). Теперь я нахожусь в домашнем каталоге, потому что около имени пользователя есть значок тильда.

```
bergeshov@bergeshov:/usr/local$ cd -
/home/bergeshov/Документы
bergeshov@bergeshov:~/Документы$
```

Рис.4 Перемещение в предыдущий каталог

```
bergeshov@bergeshov:~/Документы$ cd ..
bergeshov@bergeshov:~$
```

Рис.5 Перемещение на один каталог выше по иерархии

Уже находясь в домашнем каталоге, я вывожу все его директории, используя команду «ls».

Именно она выдает все файлы, находящиеся в текущем каталоге. (Рис.6)

```
bergeshov@bergeshov:~$ ls
Pictures  Видео      Загрузки   Музыка     'Рабочий стол'
snap      Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
bergeshov@bergeshov:~$
```

Рис.6 Вывод файлов каталога с помощью «ls»

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.

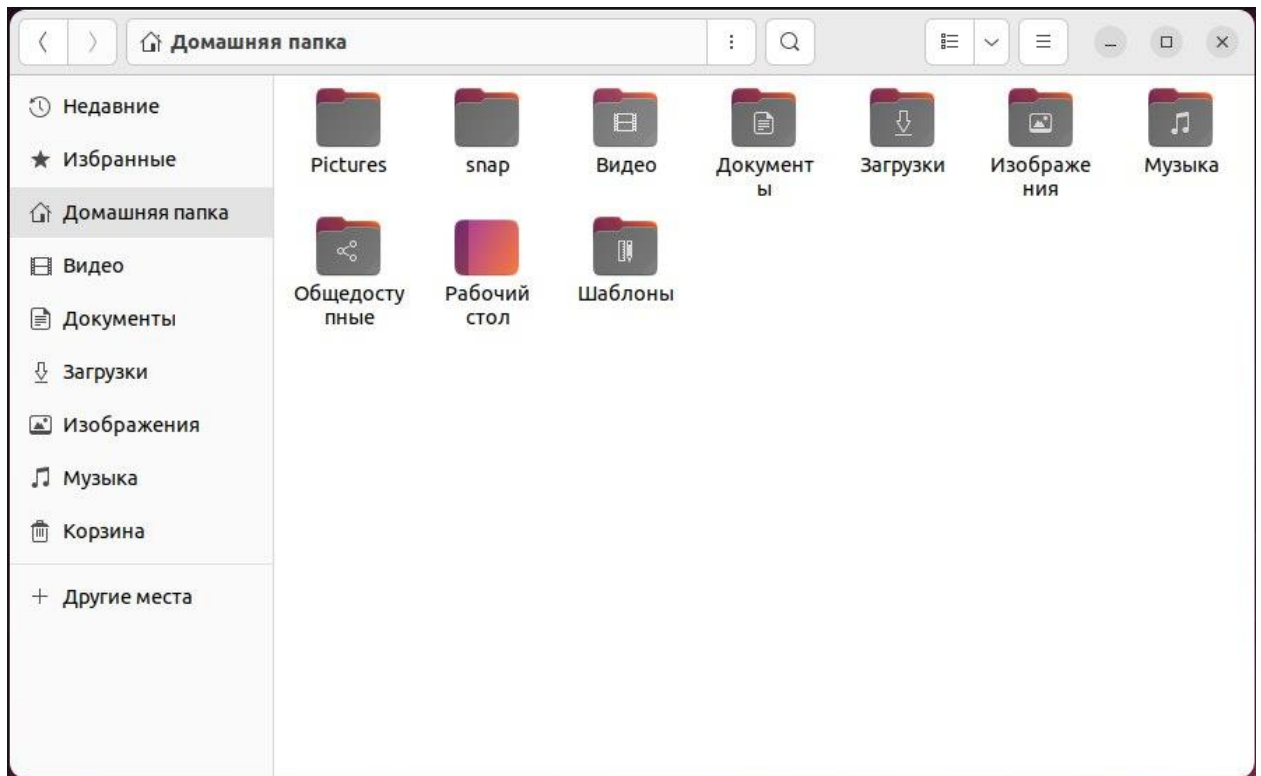


Рис. 7. Окно графического файлового менеджера

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, это мы так же можем проверить через графический файловый менеджер, выбрав в домашнем каталоге директорию Документы (рис. 9)

```
bergeshov@bergeshov:~$ ls Документы
bergeshov@bergeshov:~$
```

Рис. 8. Вывод файлов директории Документы

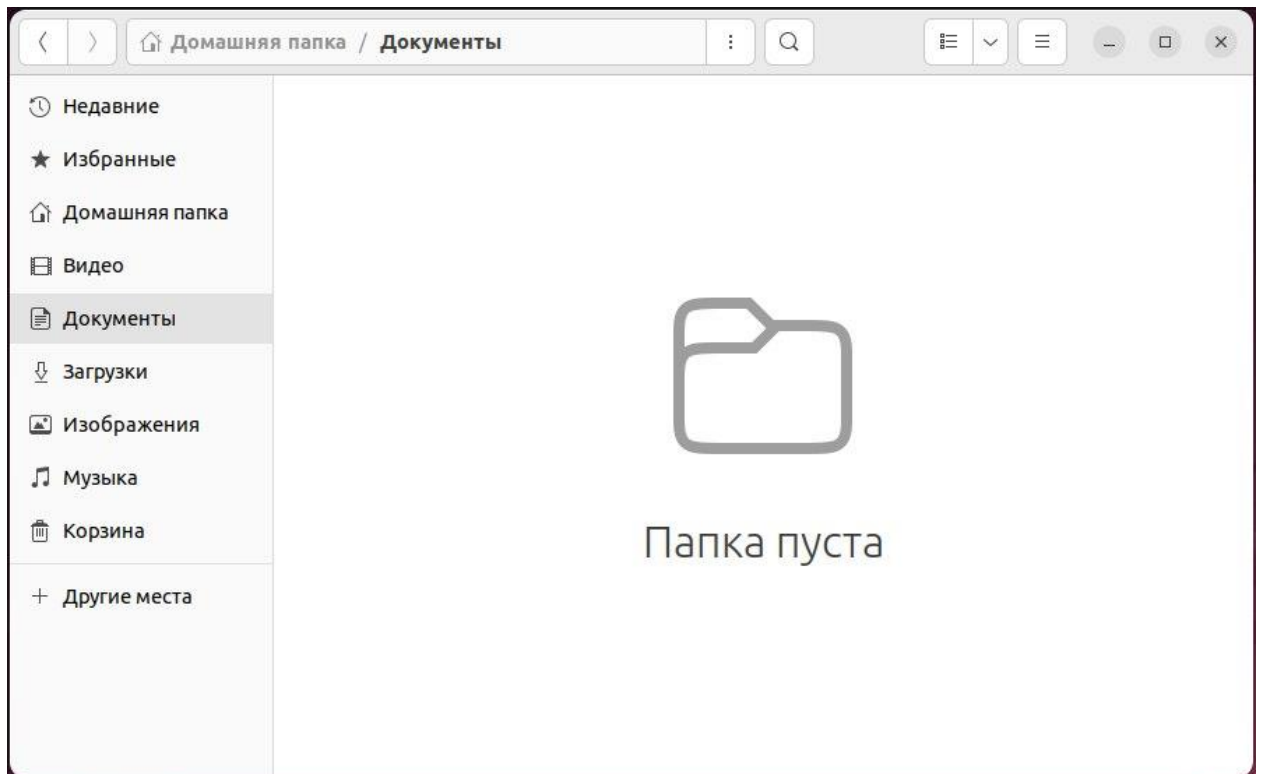


Рис. 9. yОкно графического файлового менеджера

Вывожу список файлов каталога /usr/local, указав абсолютный путь к нему после утилиты ls (рис. 10).

```
bergeshov@bergeshov:~$ ls /usr/local
bin  etc  games  include  lib  man  sbin  share  src
bergeshov@bergeshov:~$
```

Рис. 10. Список файлов каталога /usr/local

Возвращаюсь в домашний каталог и вывожу списки файлов, используя ключи утилиты. Так, с помощью ключа -l, выводится различная дополнительная информация о файлах (Рис.11). А ключ-утилита -i позволяет увидеть уникальный номер файла (Рис.12).

```
bergeshov@bergeshov:~$ ls -l
Pictures
snap
Видео
Документы
Загрузки
Изображения
Музыка
Общедоступные
'Рабочий стол'
Шаблоны
bergeshov@bergeshov:~$
```

Рис.11 Пример использования ключа-утилиты.

```
bergeshov@bergeshov:~$ ls -li
788505 Pictures 660471 Документы 660472 Музыка 660434 Шаблоны
660624 snap 660433 Загрузки 660435 Общедоступные
660476 Видео 660473 Изображения 660400 'Рабочий стол'
bergeshov@bergeshov:~$
```

рис.12

2 Создание пустых каталогов и файлов.

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 (рис. 13).

```
bergeshov@bergeshov:~$ mkdir parentdir
bergeshov@bergeshov:~$ ls
parentdir snap Документы Изображения Общедоступные Шаблоны
Pictures Видео Загрузки Музыка 'Рабочий стол'
bergeshov@bergeshov:~$
```

ис. 13. Создание каталога

Создаю подкаталог dir в только что созданном каталоге parentdir (рис. 14).

```
bergeshov@bergeshov:~$ mkdir parentdir/dir
bergeshov@bergeshov:~$
```

Рис. 14. Создание подкаталога в каталоге

Теперь перехожу в директорию parentdir, создаю в ней подкаталоги dir1, dir2, dir3, введя несколько аргументов для утилиты mkdir (рис. 15)

```

bergeshov@bergeshov:~$ cd parentdir
bergeshov@bergeshov:~/parentdir$ mkdir dir1 dir2 dir3
bergeshov@bergeshov:~/parentdir$

```

Рис. 15. Перемещение в каталог и создание в нем каталогов

Теперь создаю подкаталог в каталоге, отличном от текущего. Я хочу создать подкаталог newdir, который будет в домашнем каталоге. Находясь в каталоге parentdir, я указываю путь к месту, где будет созданный подкаталог: mkdir ~/newdir. Указываю, что новый подкаталог будет находиться в домашнем каталоге, используя утилиту “~”. После проделанной операции, я проверяю правильность своих действий-используя «ls» для домашнего каталога я убеждаюсь в том, что подкаталог newdir создан именно там, где я хотела.(Рис.16)

```

bergeshov@bergeshov:~$ cd parentdir
bergeshov@bergeshov:~/parentdir$ mkdir dir1 dir2 dir3
bergeshov@bergeshov:~/parentdir$

```

```

bergeshov@bergeshov:~/parentdir$ ls ~
newdir  Pictures  Видео      Загрузки  Музыка      'Рабочий стол'
parentdir snap      Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
bergeshov@bergeshov:~/parentdir$

```

Рис.16 Создание подкаталога из другой директории.

Используя утилиту «mkdir -p», чтобы создать иерархическую цепочку подкаталогов, создавая при этом все промежуточные каталоги (newdir,dir1,dir2) (Рис.17)

```

bergeshov@bergeshov:~/parentdir$ mkdir -p ~/newdir/dir1/dir2
bergeshov@bergeshov:~/parentdir$

```

Рис.17 Рекурсивное создание каталогов

С помощью утилиты «touch» создаю файл test.txt, для этого прописываю абсолютный путь до каталога, в котором хочу видеть этот файл, в данном случае ~/newdir/dir1/dir2, после чего записываю название данного файла, снова указывая абсолютный путь - ~/newdir/dir1/dir2/test.txt
С помощью «ls» проверяю наличие данного файла в данном каталоге. (Рис.18)

```

bergeshov@bergeshov:~/parentdir$ touch ~/newdir/dir1/dir2/test.txt
bergeshov@bergeshov:~/parentdir$ ls ~/newdir/dir1/dir2/test.txt
/home/bergeshov/newdir/dir1/dir2/test.txt
bergeshov@bergeshov:~/parentdir$

```

Рис18. Создание файла в каталоге.

3. Перемещение и удаление файлов или 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. 19).

```
bergeshov@bergeshov:~/parentdir$ rm -i ~/newdir/dir1/dir2/*.txt
rm: удалить пустой обычный файл '/home/bergeshov/newdir/dir1/dir2/text.txt'? yes
bergeshov@bergeshov:~/parentdir$ ls ~/newdir/dir1/dir2
bergeshov@bergeshov:~/parentdir$
```

Рис. 19. 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. 20). С помощью `ls` и `ls ~` проверяю правильность выполнения команды (рис. 21).

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

Рис. 20. Рекурсивное удаление директорий

```
bergeshov@bergeshov:~/parentdir$ ls ~
parentdir  snap      Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
Pictures   Видео     Загрузки   Музыка        'Рабочий стол'
```

Рис. 21. Проверка правильности выполнения команд

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 (рис. 22)

```
bergeshov@bergeshov:~/parentdir$ cd
bergeshov@bergeshov:~$ mkdir -p parentdir/dir1 parentdir2/dir2 parentdir3
bergeshov@bergeshov:~$
```

Рис. 22. Создание новых директорий

Создаю файл `text1.txt` в директории `parentdir1/dir1/` с помощью утилиты `touch`. Сразу же делаю проверку на наличие созданного файла в директории (рис. 23). Аналогично действую для создания файла `text2.txt` (рис. 24).


```
bergeshov@bergeshov:~$ touch parentdir1/dir1/text1.txt parentdir2/dir2/text2.txt
bergeshov@bergeshov:~$
```

Рис. 23. Создание файла

Командой «mv» перемещаю файл test2.txt направляя его в директорию parentdir3, а при помощи «cp» копирую файл test1.txt в ту же директорию. (Рис.24). Таким образом в каталоге parentdir3 теперь два файла, в каталоге parentdir1 остался один файл, который был изначально, а в каталоге не осталось файлов, так как единственный файл мы полностью перенесли. С помощью команды «ls» проверяем это.

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

Рис.24 Копирование и перемещение файлов

```
bergeshov@bergeshov:~$ ls parentdir3
text1.txt  text2.txt
bergeshov@bergeshov:~$ ls parentdir1/dir1
text1.txt
bergeshov@bergeshov:~$ ls parentdir2/dir2
bergeshov@bergeshov:~$
```

Благодаря команде «cp» мы можем создавать копию файла с новым именем внутри директорий. Переименую файл test2.txt в subtest2.txt; а утилита «mv» позволяет нам переименовывать файлы. Изменяю название файла test1.txt на newtest.txt и просим подтверждение на данное действие утилитой «-p» Таким образом в директории находятся три файла (под новым именем и два одинаковых файла под разными именами). С помощью «ls» проверим правильность действий.

```
bergeshov@bergeshov:~$ ls parentdir3
text1.txt  text2.txt
bergeshov@bergeshov:~$ cp parentdir3/text2.txt parentdir3/subtest2.txt
bergeshov@bergeshov:~$ cp parentdir3/text1.txt parentdir3/newtest.txt
bergeshov@bergeshov:~$ ls parentdir3
newtest.txt subtest2.txt text1.txt  text2.txt
bergeshov@bergeshov:~$
```

Рис.25 Переименование и копирование файлов. Проверка.

Перехожу в директорию parentdir1 с помощью «cd» и переименовываю подкаталог dir1 в newdir, используя «mv». Мне не нужно прописывать путь до каталога, потому что я уже нахожусь в нужной мне директории. Проверяю свои действия (Рис. 26)

```
bergeshov@bergeshov:~$ cd parentdir1
bergeshov@bergeshov:~/parentdir1$ ls
dir1
bergeshov@bergeshov:~/parentdir1$ mv dir1 newdir
bergeshov@bergeshov:~/parentdir1$ ls
newdir
bergeshov@bergeshov:~/parentdir1$
```

Рис26. Переименование подкаталога. Проверка

4.4 Команда cat: вывод содержимого файла.

Команда «cat» объединяет файлы и выводит их на стандартный вывод. Итак, я возвращаюсь в домашнюю директорию, используя команду «cd». После чего, команда «cat» дает возможность прочитать файл (в данном случае это будет файл hosts из подкаталога etc корневого каталога, а значит я указываю абсолютный путь) (Рис.27)

```
bergeshov@bergeshov:~/parentdir1$ cd
bergeshov@bergeshov:~$ cat /etc/hosts
127.0.0.1        localhost
127.0.1.1        bergeshov.myguest.virtualbox.org      bergeshov

# 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
bergeshov@bergeshov:~$
```

Рис.27 Чтения файла с помощью команды «cat»

4.5 Выполнение заданий для самостоятельной работы.

1) Используя команду «pwd» узнаю путь к своему домашнему каталогу . Ввожу последовательность данных

мне команд. (Рис.28)

```

bergeshov@bergeshov:~$ cd tmp
bergeshov@bergeshov:~/tmp$ pwd
/home/bergeshov/tmp
bergeshov@bergeshov:~/tmp$ cd /tmp
bergeshov@bergeshov: /tmp$ pwd
/tmp
bergeshov@bergeshov: /tmp$ █

```

Рис.28 Последовательность команд.

Я возвращаюсь в домашнюю директорию и создаю каталог tmp, который является подкаталогом домашнего каталога, перейдя в данный подкаталог я (с помощью команды «pwd») отслеживаю абсолютный путь данной директории. Когда я использую команду «cd /tmp» созданный мною подкаталог становится подкаталогом корневого каталога, а эта директория есть в системе по умолчанию и путь к ней отличен от созданной мной директории, поэтому при использовании «pwd» я перехожу в другой каталог tmp о чем и пишет нам система, выдавая «/tmp».

Перехожу в корневой каталог, используя «cd /» и с помощью «ls» просматриваю файлы (Рис.29). Аналогично проделываю с домашним каталогом (Рис.30), каталогом /etc (Рис.31) и каталогом /usr/local (Рис.32). Каждый раз возвращаюсь в домашний каталог.

```

bergeshov@bergeshov: /tmp$ cd /
bergeshov@bergeshov:/$ ls
bin      dev      lib      libx32   mnt      root     snap     sys      var
boot     etc      lib32    lost+found  opt      run      srv      tmp
cdrom    home     lib64    media    proc     sbin     swapfile  usr
bergeshov@bergeshov:/$

```

рис.29 Файлы корневого каталога.

```

bergeshov@bergeshov:/$ cd
bergeshov@bergeshov:~$ ls
parentdir  parentdir3  tmp      Загрузки      Общедоступные
parentdir1  Pictures    Видео     Изображения   'Рабочий стол'
parentdir2  snap       Документы  Музыка        Шаблоны
bergeshov@bergeshov:~$ █

```

Рис.30 Файлы домашнего каталога.

```
bergeshov@bergeshov:~$ cd /etc
```

```
bergeshov@bergeshov:/etc$ ls
```

acpi	hostid	polkit-1
adduser.conf	hostname	ppp
alsa	hosts	profile
alternatives	hosts.allow	profile.d
anacrontab	hosts.deny	protocols
apg.conf	hp	pulse
apm	ifplugd	python3
apparmor	init	python3.10
apparmor.d	init.d	rc0.d
appport	initramfs-tools	rc1.d
appstream.conf	inputrc	rc2.d
apt	insserv.conf.d	rc3.d
avahi	ipp-usb	rc4.d
bash.bashrc	iproute2	rc5.d
bash_completion	issue	rc6.d
bash_completion.d	issue.net	rcS.d
bindresvport.blacklist	kernel	resolv.conf
binfmt.d	kernel-img.conf	rmt
bluetooth	kerneloops.conf	rpc
brlapi.key	ldap	rsyslog.conf
brlitty	ld.so.cache	rsyslog.d
brlitty.conf	ld.so.conf	rygel.conf
ca-certificates	ld.so.conf.d	sane.d
ca-certificates.conf	legal	security
ca-certificates.conf.dpkg-old	libao.conf	selinux
chatscripts	libaudit.conf	sensors3.conf
console-setup	libblockdev	sensors.d
cracklib	libnl-3	services
cron.d	libpaper.d	sgml
cron.daily	libreoffice	shadow
cron.hourly	locale.alias	shadow-
cron.monthly	locale.gen	shells
crontab	localtime	skel
cron.weekly	logcheck	snmp
cups	login.defs	speech-dispatcher
cupshelpers	logrotate.conf	ssh
dbus-1	logrotate.d	ssl
dconf	lsb-release	subgid
debconf.conf	machine-id	subgid-
debian_version	magic	subuid
default	magic.mime	subuid-
deluser.conf	mailcap	sudo.conf
depmod.d	mailcap.order	sudoers
dhcp	manpath.config	sudoers.d
dictionaries-common	mime.types	sudo_logsrvd.conf
dpkg	mke2fs.conf	sysctl.conf
e2scrub.conf	ModemManager	sysctl.d
enacs	modprobe.d	systemd
environment	modules	terminfo
environment.d	modules-load.d	thermald
ethertypes	ntab	thunderbird


```

firefox
fonts
fprind.conf
fstab
fuse.conf
fwupd
gai.conf
gdb
gdm3
geoclue
ghostscript
glvnd
gnome
groff
group
group-
grub.d
gshadow
gshadow-
gss
gtk-2.0
gtk-3.0
hdparm.conf
host.conf
bergeshov@bergeshov: /etc$
nanorc
netconfig
netplan
network
networkd-dispatcher
NetworkManager
networks
newt
nftables.conf
nsswitch.conf
openvpn
opt
os-release
PackageKit
pam.conf
pam.d
papersize
passwd
passwd-
pcmcia
perl
pki
pn
pnm2ppa.conf
timezone
tmpfiles.d
ubuntu-advantage
ucf.conf
udev
udisks2
ufw
update-manager
update-motd.d
update-notifier
UPower
usb_modeswitch.conf
usb_modeswitch.d
vim
vmware-tools
vtrgb
vulkan
wgetrc
wpa_supplicant
X11
xattr.conf
xdg
xml
zsh_command_not_found

```

Рис.31 Файлы каталога etc

```

bergeshov@bergeshov: /etc$ ls /usr/local
bin  etc  games  include  lib  man  sbin  share  src
bergeshov@bergeshov: /etc$

```

Рис.32 Файлы каталога local

4) Перемещаясь в домашний каталог с помощью утилиты «cd», после этого, используя команду «mkdir»

создаю каталог temp и каталог labs и подкаталоги lab1, lab2, lab3 (так как labs нужно создавать с подкаталогами, использую ключ «-p») (Рис.33)

```

bergeshov@bergeshov: /etc$ cd
bergeshov@bergeshov: ~$ mkdir -p temp labs/lab1 labs/lab2 labs/lab3
bergeshov@bergeshov: ~$

```

Рис.33 Создание каталогов и подкаталогов.

С помощью команды «touch» создаю файлы (text1.txt text2.txt text3.txt) для каталога temp.

(Рис.34)

```
bergeshov@bergeshov:~$ touch temp/text1.txt temp/text2.txt temp/text3.txt
bergeshov@bergeshov:~$
```

Рис.34 Создание файлов.

Используя «ls» для обоих каталогов, проверяем выполнение заданий. (Рис 35)

```
bergeshov@bergeshov:~$ ls temp
text1.txt text2.txt text3.txt
bergeshov@bergeshov:~$ ls labs
lab1 lab2 lab3
bergeshov@bergeshov:~$
```

Рис.35 Проверка задания.

Открываю созданные файлы в текстовом редакторе и записываю туда определенную информацию (text1.txt-

имя; text2.txt- фамилия; text3.txtучебная группа) (Рисунки 36,37,38 соответственно)

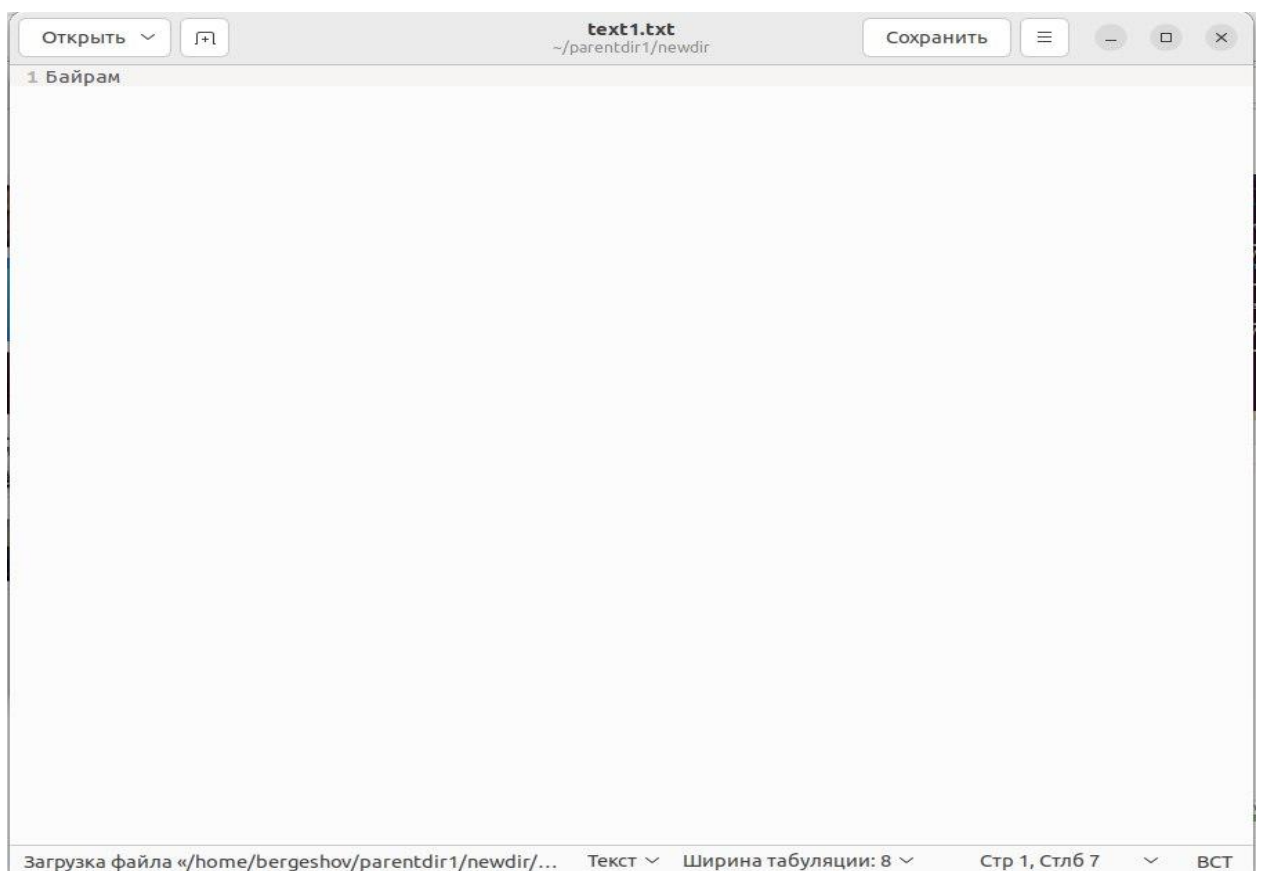


Рис.36 Имя в текстовом редакторе.



Рис.37 Фамилия в текстовом редакторе.

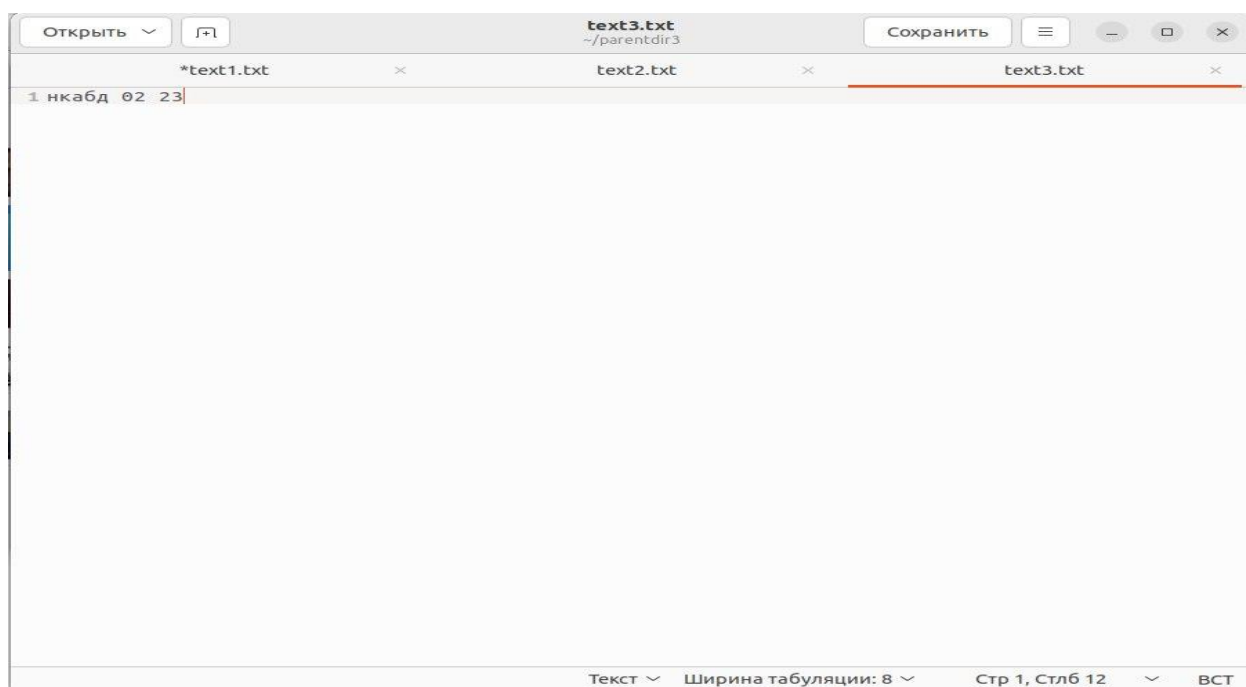


Рис.38 Учебная группа в текстовом редакторе.

Используя команду «cat», вывожу данные этих файлов на экран (Рис.39)

```
bergeshov@bergeshov:~$ cat /home/bergeshov/temp/text1.txt /home/bergeshov/temp/text2.txt /home/bergeshov/temp/text3.txt
```

Рис.39 Вывод написанных данных на экран с помощью команды «cat».

б) С помощью команды «cp» копирую все файлы каталога temp, которые заканчиваются на «*.txt» в каталог

«labs» (Рис.40)

Рис. 40 Копирование файлов с определенным окончанием из одного каталога в другой.

После этого, используя команду «mv» переименовываю и перемещаю файлы каталога labs: text1.txt в firstname.txt и перемещаю в подкаталог lab1; text2.txt в lastname.txt и перемещаю в подкаталог lab2; text3.txt в id-group.txt и перемещаю в подкаталог lab3. (Рис.41)

```
bergeshov@bergeshov:~$ cd
bergeshov@bergeshov:~$ mv ~/labs/text1.txt ~/labs/lab1/firstname.txt
bergeshov@bergeshov:~$ mv ~/labs/text2.txt ~/labs/lab2/lastname.txt
bergeshov@bergeshov:~$ mv ~/labs/text3.txt ~/labs/lab2/id-group.txt
bergeshov@bergeshov:~$
```

Рис.41 Переименование и перемещение файлов.

С помощью команд «ls»; «cat» проверяю наличие переименованных файлов в нужных подкаталогах и вывожу содержимое данных файлов (Рис.42; Рис.43; Рис.44)

```
bergeshov@bergeshov:~$ cd labs
bergeshov@bergeshov:~/labs$ ls lab1
firstname.txt
bergeshov@bergeshov:~/labs$ cat lab1/firstname.txt
bergeshov@bergeshov:~/labs$
```

Рис.42 Наличие первого файла в нужном подкаталоге и вывод его содержимого.

```
bergeshov@bergeshov:~/labs$ cat lab2/
cat: lab2/: Это каталог
bergeshov@bergeshov:~/labs$ cat lab2/lastname.txt
bergeshov@bergeshov:~/labs$
```

Рис.43 Наличие второго файла в нужном подкаталоге и вывод его содержимого.

```
bergeshov@bergeshov:~/labs$ ls lab3
bergeshov@bergeshov:~/labs$ cat lab3/id-group.txt
```

Рис.44 Наличие третьего файла в нужном подкаталоге и вывод его содержимого.

7) Все каталоги и файлы создавались в домашнем каталоге, значит если рекурсивно (используя ключ «-R»)

удалить все каталоги, то и их содержимое удалиться вместе с ними. Итак, с помощью команды cd и ls

перемещаюсь в домашний каталог и нахожу все каталоги, созданные за время лабораторной работы. И,

рекурсивно удаляю такие каталоги как: parentdir, parentdir1, parentdir2, parentdir3, labs, temp и tmp вместе с их

содержимым. (Рис.45)

```
bergeshov@bergeshov:~/labs$ cd
bergeshov@bergeshov:~$ ls
labs      parentdir2  snap      Видео      Изображения  'Рабочий стол'
parentdir  parentdir3  temp      Документы  Музыка        Шаблоны
parentdir1 Pictures     tmp       Загрузки   Общедоступные
bergeshov@bergeshov:~$ rm -R labs parentdir1 parentdir2 parentdir3 temp tmp
bergeshov@bergeshov:~$ ls
parentdir  snap      Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
Pictures   Видео     Загрузки   Музыка        'Рабочий стол'
```

Рис.45 Рекурсивное удаление каталогов.

Делаю проверку с помощью ls, чтобы убедиться, что всё удалено (Рис.46)

```
bergeshov@bergeshov:~$ ls
parentdir  snap      Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
Pictures   Видео     Загрузки   Музыка        'Рабочий стол'
```

Рис.46 Проверка удаления.

5. Выводы

Эта лабораторная работа помогла мне понять и приобрести базовые навыки работы в системе Linux, именно они дают возможность работать с самыми простыми элементами этой операционной

системы. Умение создавать, удалять, перемещать и копировать директории, создавать множество каталогов один в другом, перемещать файлы и отслеживать абсолютные и относительные пути еще много основных, базовых понятий, которые при будущей работе с данной системе могут сильно помогут.

Список литературы 1.GDB:TheGNUProjectDebugger.—URL:<https://www.gnu.org/software/gdb/>.

2.GNUBashManual.—2016.—URL:<https://www.gnu.org/software/bash/manual/>. 3.

MidnightCommanderDevelopmentCenter.—2021.—URL:<https://midnight-commander.org/>.

4.NASMASsemblyLanguageTutorials.—2021.—URL:<https://asmtutor.com/>. 5.

NewhamC.LearningthebashShell:UnixShellProgramming.—O'ReillyMedia,2005.— 354с.—

(InaNutshell).—ISBN0596009658.—URL:[http://www.amazon.com/Learningbash-ShellProgramming-](http://www.amazon.com/Learningbash-ShellProgramming-Nutshell/dp/0596009658)

Nutshell/dp/0596009658. 6. RobbinsA.BashPocketReference.— O'ReillyMedia,2016.—156с.— ISBN978-

1491941591. 7.TheNASMdocumentation.— 2021.—URL:<https://www.nasm.us/docs.php>. 8.

ZarrelliG.MasteringBash.— PacktPublishing,2017.—502с.—ISBN9781784396879. 9.

КолдаевВ.Д.,ЛупинС.А.АрхитектураЭВМ.—М.:Форум,2018. 10.

КулясО.Л.,НикитинК.А.КурспрограммированиянаASSEMBLER.—М.:Солон-Пресс, 2017. 11.

НовожиловО.П.АрхитектураЭВМисистем.—М.:Юрайт,2016. 12. Расширенныйассемблер:NASM.—

2021.—URL:<https://www.opennet.ru/docs/RUS/nasm/>. 13.

РобачевскийА.,НемнюгинС.,СтефикО.ОперационнаясистемаUNIX.—2-изд.— БХВПетербург,2010.—

656с.—ISBN978-5-94157-538-1. 14.

СтоляроваА.ПрограммированиеязыкеассемблераNASMдляОСUnix.—2-изд.—

М.:МАКСПресс,2011.—URL:http://www.stolyarov.info/books/asm_unix. 15.

ТаненбаумЭ.Архитектуракомпьютера.—6-изд.—СПб.:Питер,2013.—874с.—

(КлассикаComputerScience). 16. ТаненбаумЭ.,БосХ.Современныеоперационныесистемы.—4-изд.—СПб.:Питер, 2015.—1120с.—(КлассикаComputerScience)

