

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: Куокконен Д.А.

Группа: НКАбд-03-23

Москва

2023 г.

Содержание

1. Цель работы
2. Задание
3. Теоретическое введение
4. Выполнение лабораторной работы
5. Вывод
6. Список литературы

1. Цель работы

Целью данной лабораторной работы является приобретение базовых навыков работы с командой строкой в ОС Linux, таких как: навигация и организация файловой системы, создание, копирование и удаление файлов и директорий.

2. Задание

1. Перемещение по файловой системе.
2. Создание каталогов и файлов.
3. Удаление и перемещение каталогов и файлов.
4. Команда cat.
5. Задания 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.

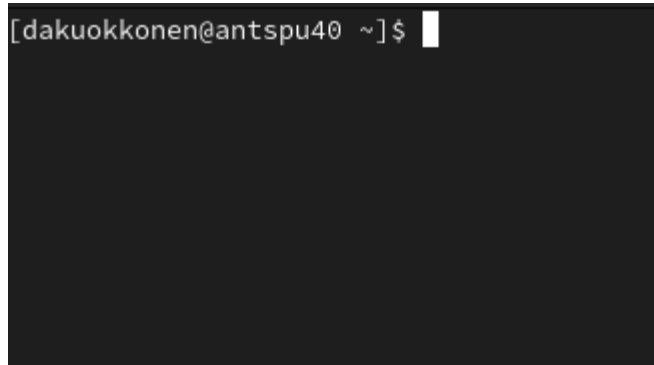
Обратиться к файлу, расположенному в каком-то каталоге, можно указав путь к нему. Полный или абсолютный путь начинается от корня (/), образуется перечислением всех каталогов, разделённых прямым слешем (/), завершается именем файла, относительный путь – строится перечислением через (/) всех каталогов, 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.

Выполнение лабораторной работы

1. Перемещение по файловой системе

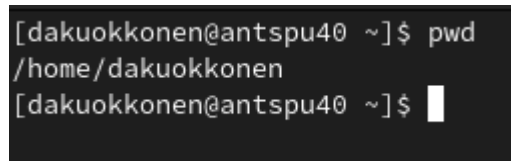
Открываю терминал (рис. 1)



```
[dakuokkonen@antspu40 ~]$
```

Рис.1. окно терминала

Я убедилась, что нахожусь в домашней директории, так как вижу значок тильда у имени пользователя. После того, как я убедилась в этом, я сразу ввожу команду “pwd” в терминале, чтобы узнать полный путь к домашнему каталогу. (Рис 2.)

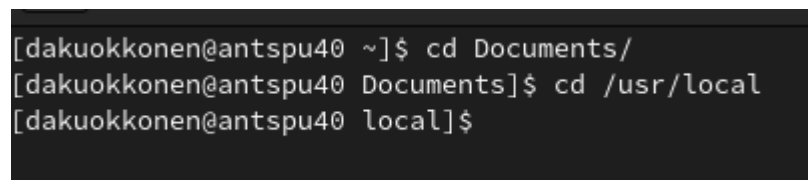


```
[dakuokkonen@antspu40 ~]$ pwd  
/home/dakuokkonen  
[dakuokkonen@antspu40 ~]$
```

Рис.2 Вывод команды “pwd”

Далее, использую утилиту “cd” и указываю относительный путь к каталогу Документы и перемещаюсь в указанную директорию. (документы – это директория, которая находится внутри домашнего каталога)

После этого, используя команду cd, укажем абсолютный путь к каталогу /usr/local, начиная с корневого каталога / (рис.3)



```
[dakuokkonen@antspu40 ~]$ cd Documents/  
[dakuokkonen@antspu40 Documents]$ cd /usr/local  
[dakuokkonen@antspu40 local]$
```

Рис.3 Перемещение по директориям

Затем, с помощью команды “cd -” возвращаемся в предыдущий каталог, а с помощью “cd ..” переходим в каталог выше по иерархии. (рис. 4)

```
[dakuokkonen@antspu40 local]$ cd -  
/home/dakuokkonen/Documents  
[dakuokkonen@antspu40 Documents]$ cd ..  
[dakuokkonen@antspu40 ~]$
```

Рис.4 Использование команд “cd -“ и “cd ..”

Находясь в домашнем каталоге, используем команду ls для вывода всех категорий домашнего каталога. (рис.5)

```
[dakuokkonen@antspu40 ~]$ cd  
[dakuokkonen@antspu40 ~]$ ls  
Desktop Documents Downloads Music Pictures Public Templates Videos  
[dakuokkonen@antspu40 ~]$
```

Рис. 5 Результат использования команды “ls”

Выведем список файлов каталога “Документы” указав его путь, и /usr/local указав его абсолютный путь. (рис.6)

```
dakuokkonen@antspu40:~  
[dakuokkonen@antspu40 ~]$ cd  
[dakuokkonen@antspu40 ~]$ ls  
Desktop Documents Downloads Music Pictures Public Templates Videos  
[dakuokkonen@antspu40 ~]$ ls Documents/  
[dakuokkonen@antspu40 ~]$ ls /usr/local  
bin etc games include lib lib64 libexec sbin share src  
[dakuokkonen@antspu40 ~]$
```

Рис.6 Вывод каталога “Документы” и /usr/local с помощью команды ls

Находясь в домашнем каталоге, рассмотрим ключи утилиты для команды “ls”. Так, например, ключ -l выводит дополнительную информацию о файлах, ключа -a позволяет увидеть скрытые файлы, -h выводит размеры каждого файла, а с помощью ключа -i можно увидеть уникальный номер файла. (рис.7)

```
[dakuokkonen@antspu40 ~]$ ls -a
.          .bashrc  Documents Music      .vboxclient-clipboard.pid
..         .cache   Downloads Pictures   .vboxclient-draganddrop.pid
.bash_logout .config  .local   Public     .vboxclient-seamless.pid
.bash_profile Desktop  .mozilla Templates Videos
[dakuokkonen@antspu40 ~]$ ls -i
16630 Desktop 16631 Downloads 16636 Pictures 16632 Templates
16634 Documents 16635 Music 16633 Public 16637 Videos
[dakuokkonen@antspu40 ~]$ ls -h
Desktop Documents Downloads Music Pictures Public Templates Videos
[dakuokkonen@antspu40 ~]$ ls -l
total 32
drwxr-xr-x. 2 dakuokkonen dakuokkonen 4096 Sep 19 10:07 Desktop
drwxr-xr-x. 2 dakuokkonen dakuokkonen 4096 Sep 19 10:07 Documents
drwxr-xr-x. 2 dakuokkonen dakuokkonen 4096 Sep 19 10:38 Downloads
drwxr-xr-x. 2 dakuokkonen dakuokkonen 4096 Sep 19 10:07 Music
drwxr-xr-x. 3 dakuokkonen dakuokkonen 4096 Sep 19 10:30 Pictures
drwxr-xr-x. 2 dakuokkonen dakuokkonen 4096 Sep 19 10:07 Public
drwxr-xr-x. 2 dakuokkonen dakuokkonen 4096 Sep 19 10:07 Templates
drwxr-xr-x. 2 dakuokkonen dakuokkonen 4096 Sep 19 10:07 Videos
[dakuokkonen@antspu40 ~]$
```

Рис.7 Примеры использования команды ls с разными ключами (a, i, h, l)

2. Создание пустых каталогов и файлов

Будучи в домашнем каталоге, при помощи утилиты “mkdir” создадим каталог “parentdir”. С помощью утилиты “ls” проверим правильность действий. (Рис.8)

```
[dakuokkonen@antspu40 ~]$ cd
[dakuokkonen@antspu40 ~]$ mkdir parentdir
[dakuokkonen@antspu40 ~]$ ls
Desktop Downloads parentdir Public Videos
Documents Music Pictures Templates
[dakuokkonen@antspu40 ~]$
```

Рис.8 Создание каталога “parentdir” и проверка его существования

С помощью утилиты “mkdir” создадим подкаталог “dir” в каталоге “parentdir”. Затем, с помощью утилиты “cd” перейдем в каталог “parentdir” и, пользуясь утилитой “mkdir” создадим там сразу три подкаталога (dir1, dir2, dir3). Используем утилиту “ls” чтобы убедиться в правильности (рис.9)

```
[dakuokkonen@antspu40 ~]$ cd
[dakuokkonen@antspu40 ~]$ mkdir parentdir/dir
[dakuokkonen@antspu40 ~]$ cd parentdir
[dakuokkonen@antspu40 parentdir]$ mkdir dir1 dir2 dir3
[dakuokkonen@antspu40 parentdir]$ ls
dir dir1 dir2 dir3
[dakuokkonen@antspu40 parentdir]$
```

Рис.9 Создание подкаталогов с помощью утилиты “mkdir”

Попробуем создать подкаталог в каталоге. Будучи в каталоге parentdir , указываем путь в домашний каталог с помощью утилиты mkdir и символа ~ . Затем, с помощью утилиты ls и символа ~ проверяем наличие подкаталога (рис.10)

```
[dakuokkonen@antspu40 parentdir]$ mkdir ~/newdir
mkdir: cannot create directory '/home/dakuokkonen/newdir': File exists
[dakuokkonen@antspu40 parentdir]$ ls ~
Desktop    Downloads  newdir     Pictures   Templates
Documents  Music      parentdir  Public     Videos
[dakuokkonen@antspu40 parentdir]$
```

Рис.10 Использование команды “mkdir” для создания каталогов в других частях файловой системы

Далее, мы с помощью ключа -p для утилиты mkdir создадим иерархическую цепочку каталогов ~/newdir/dir1/dir2. Затем, с помощью утилиты touch создадим файл test.txt, указав абсолютный путь к подкаталогу dir2. Проверим результат утилитой ls (рис. 11)

```
dakuokkonen@antspu40:~/parentdir
[dakuokkonen@antspu40 parentdir]$ mkdir -p ~/newdir/dir1/dir2
[dakuokkonen@antspu40 parentdir]$ touch ~/newdir/dir1/dir2/test.txt
[dakuokkonen@antspu40 parentdir]$ ls ~/newdir/dir1/dir2
test.txt
[dakuokkonen@antspu40 parentdir]$
```

Рис.11 Использование ключа -p для утилиты “mkdir” и пример использования утилиты “touch”

3. Перемещение и удаление файлов и каталогов

Попробуем удалить файл test.txt, для этого используем утилиту “rm” с ключом -i (для запроса подтверждения перед удалением). Написав абсолютный путь до каталога dir2, напомним “*.txt”, чтобы удалить все файлы с таким разрешением из каталога. Проверим получилось ли у нас удалить файл, утилитой “ls”. Затем, используя утилиту “rm” и ключ -R (для рекурсивного удаления каталогов), удалим каталог “newdir” и подкаталоги в “parentdir”. Проверим каталоги с помощью утилиты “ls” (рис.12).

```
[dakuokkonen@antspu40 ~]$ rm -i ~/newdir/dir1/dir2/*.txt
rm: remove regular empty file '/home/dakuokkonen/newdir/dir1/dir2/test.txt'?

[dakuokkonen@antspu40 ~]$ ls ~/newdir/dir1/dir2/
test.txt
[dakuokkonen@antspu40 ~]$ rm -R ~/newdir ~/parentdir/dir*
[dakuokkonen@antspu40 ~]$ ls
Desktop    Downloads  parentdir  Public     Videos
Documents Music      Pictures   Templates
[dakuokkonen@antspu40 ~]$ ls /parentdir
ls: cannot access '/parentdir': No such file or directory
[dakuokkonen@antspu40 ~]$ ls ~/parentdir
[dakuokkonen@antspu40 ~]$
```

Рис.12 Удаление файлов и каталогов при помощи “rm”

Создадим новые каталоги утилитой “mkdir” с ключом -p (parentdir1/dir1, parentdir2/dir2 и parentdir3). В dir1 и dir2 создадим файлы test1.txt и test2.txt соответственно, для этого воспользуемся утилитой “touch”. Переместим файл test1.txt из parentdir1/dir1 в parentdir3, для этого используем утилиту “mv”. Из каталога dir2 копируем файл test2.txt и вставим его в parentdir3 при помощи утилиты “cp”. Проверим расположение файлов утилитой “ls” (рис.13)

```
[dakuokkonen@antspu40 ~]$ cd
[dakuokkonen@antspu40 ~]$ mkdir -p parentdir1/dir1 parentdir2/dir2 parentdir3
[dakuokkonen@antspu40 ~]$ touch parentdir1/dir1/test1.txt parentdir2/dir2/test2.txt
[dakuokkonen@antspu40 ~]$ mv parentdir1/dir1/test1.txt parentdir3
[dakuokkonen@antspu40 ~]$ cp parentdir2/dir2/test2.txt parentdir3
[dakuokkonen@antspu40 ~]$ ls ~/parentdir3
test1.txt test2.txt
[dakuokkonen@antspu40 ~]$ ls ~/parentdir1/dir1
[dakuokkonen@antspu40 ~]$ ls ~/parentdir2/dir2
test2.txt
[dakuokkonen@antspu40 ~]$
```

Рис. 13 Копирование и перемещение файлов утилитами cp, mv

Переименовать файлы через терминал можно несколькими способами. Так, утилиту “cp” можно использовать не только для копирования, но и для переименовывания файлов, переименуем файл test2.txt в subtest2.txt. Кроме того, мы можем воспользоваться утилитой “mv” с ключом -i, для примера изменим имя файла test1.txt на newtest.txt. Проверим названия файлов утилитой “ls” (рис.14)

```
[dakuokkonen@antspu40 ~]$ ls parentdir3
test1.txt test2.txt
[dakuokkonen@antspu40 ~]$ cp parentdir3/test2.txt parentdir3/subtest.txt
[dakuokkonen@antspu40 ~]$ mv -i parentdir3/test1.txt parentdir3/newtest.txt
[dakuokkonen@antspu40 ~]$ ls parentdir
[dakuokkonen@antspu40 ~]$ ls parentdir3
newtest.txt subtest.txt test2.txt
[dakuokkonen@antspu40 ~]$
```

Рис.14 Два разных способа переименовать файлы через терминал

С помощью утилиты “mv” можно менять название и у каталогов. Утилитой “cd” перейдём в каталог “parentdir1” и воспользуемся утилитой “mv” для того чтобы переименовать каталог “dir1” в “newdir”. Проверим результат утилитой “ls” (рис.15)

```
[dakuokkonen@antspu40 ~]$ cd parentdir1
[dakuokkonen@antspu40 parentdir1]$ ls
dir1
[dakuokkonen@antspu40 parentdir1]$ mv dir1 newdir
[dakuokkonen@antspu40 parentdir1]$ ls
newdir
[dakuokkonen@antspu40 parentdir1]$
```

Рис. 15 Использование утилиты “mv” для смены названия каталога

4. Команда cat: вывод содержимого файлов

Находясь в домашней директории, воспользуемся командой “cat” для вывода содержимого файла hosts из каталога /etc (рис.16)

```
dakuokkonen@antspu40:~
[dakuokkonen@antspu40 ~]$ 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.mydomain.org foo
# 192.168.1.13 bar.mydomain.org bar
[dakuokkonen@antspu40 ~]$ cat /etc/host
cat: /etc/host: No such file or directory
[dakuokkonen@antspu40 ~]$
```

Рис 16. Использование утилиты cat

5. Задания для самостоятельной работы

1. Я, используя утилиту «pwd», узнаю полный путь к своей домашней директории (Рис.17)

```
[dakuokkonen@antspu40 ~]$ pwd
/home/dakuokkonen
[dakuokkonen@antspu40 ~]$
```

Рис. 17 Путь к домашней директории через утилиту «pwd»

2. Введем данную нам последовательность команд (Рис. 18)

```
[dakuokkonen@antspu40 ~]$ cd
[dakuokkonen@antspu40 ~]$ mkdir tmp
[dakuokkonen@antspu40 ~]$ cd tmp
[dakuokkonen@antspu40 tmp]$ pwd
/home/dakuokkonen/tmp
[dakuokkonen@antspu40 tmp]$ cd /tmp
[dakuokkonen@antspu40 tmp]$ pwd
/tmp
[dakuokkonen@antspu40 tmp]$
```

Рис.18 Данная последовательность

Разные результаты использования утилиты “pwd” объясняются тем, что созданный нами каталог tmp находится в домашней директории, а затем мы переходим в уже существующий каталог tmp, находящийся в корневом каталоге системы.

3. Воспользуемся утилитой “cd” для перехода в корневой каталог и утилитой “ls” для просмотра его содержимого. Затем, вернёмся в домашний каталог, и опять воспользуемся утилитой “ls”. Далее, перейдём в каталог /etc и посмотрим его содержимое. Наконец, сделаем тоже самое с каталогом /usr/local (Рис.19)

```
[dakuokkonen@antspu40 ~]$ cd /
[dakuokkonen@antspu40 /]$ ls
afs boot etc lib lost+found mnt proc run srv tmp var
bin dev home lib64 media opt root sbin sys usr
[dakuokkonen@antspu40 /]$ cd ~
[dakuokkonen@antspu40 ~]$ ls
Desktop Downloads parentdir parentdir2 Pictures Templates Videos
Documents Music parentdir1 parentdir3 Public tmp
[dakuokkonen@antspu40 ~]$ cd /etc
[dakuokkonen@antspu40 etc]$ ls
abrt gcrypt mime.types security
adjtime gdbinit mke2fs.conf selinux
aliases gdbinit.d modprobe.d services
alsa gdm modulefiles sestatus.conf
alternatives geoclue modules-load.d sgml
anaconda glvnd motd shadow
anthony-unicode.conf gnupg motd.d shadow-
appstream.conf GREP_COLORS mtab shells
asound.conf groff mtools.conf skel
audit group my.cnf sos
authselect group- my.cnf.d speech-dispatcher
avahi grub2.cfg nanorc ssh
bash_completion.d grub2-efi.cfg ndctl ssl
bashrc grub.d ndctl.conf.d sssd
bindresvport.blacklist gshadow netconfig statetab.d
binfmt.d gshadow- NetworkManager subgid
bluetooth gss networks subgid-
brlapi.key gssproxy nfs.conf subuid
brltty host.conf nfsmount.conf subuid-
brltty.conf hostname nftables sudo.conf
ceph hosts nsswitch.conf sudoers
chromium hp nvme sudoers.d
chrony.conf httpd openldap swid
cifs-utils idmapd.conf opensc.conf swtpm-localca.conf
containers ImageMagick-7 opensc-x86_64.conf swtpm-localca.options
```

```

cifs-utils      idmapd.conf      opensc.conf      swtpm-localca.conf
containers      ImageMagick-7    opencsc-x86_64.conf swtpm-localca.options
credstore       inittab          openvpn          swtpm_setup.conf
credstore.encrypted
crypto-policies inputrc          opt             sysconfig
csh.cshrc       ipp-usb         os-release      sysctl.conf
csh.login       iproute2        ostree          sysctl.d
cups            iscsi           PackageKit      systemd
cups_helpers    issue           pam.d           system-release
dbus-1          issue.net       paperspecs      system-release-cpe
dconf           java            passwd          tcscd.conf
debuginfod      jvm             passwd-         terminfo
default         jvm-common      passwdqc.conf   thermald
depmod.d        kdump           pinforc         tmpfiles.d
dhcp            kdump.conf      pkcs11          tpm2-tss
DIR_COLORS      kernel          pkgconfig       Trolltech.conf
DIR_COLORS.lightbgcolor
dley-na-renderer-service.conf
dley-na-server-service.conf
dnf             ld.so.cache     pki             trusted-key.key
dnsmasq.conf    ld.so.conf      plymouth        ts.conf
dnsmasq.d       ld.so.conf.d    pm              udev
dracut.conf     libaudit.conf   polkit-1        udisks2
dracut.conf.d   libblockdev     popt.d          unbound
egl             libbtrfs.d      ppp             updatedb.conf
environment     libnl            printcap        UPower
ethertypes      libreport        profile          uresourced.conf
exports         libssh           protocols       usb_modeswitch.conf
exports.d       libuser.conf     pulse           vconsole.conf
favicon.png     libvirt          qemu            vdpau_wrapper.cfg
fedora-release  locale.conf     qemu-ga         virg
filesystems     localtime       rc.d             vmware-tools
firefox         localtime       reader.conf.d   vpl
firewalld       login.defs      redhat-release  vpnc
flatpak         logrotate.conf  request-key.conf vulkan
flexiblasrc     logrotate.d     request-key.d   wgetrc
flexiblasrc.d   lvm             resolv.conf     whois.conf
fonts           machine-id      rpc             wireplumber
fprintd.conf    magic           rpm             wpa_supplicant
fstab           makedumpfile.conf.sample
fuse.conf       man_db.conf     rsyncd.conf     X11
fwupd          mcelog          rwtab.d         xattr.conf
[dakuokkonen@antspu40 etc]$ cd /usr/local
[dakuokkonen@antspu40 local]$ ls
bin etc games include lib lib64 libexec sbin share src
[dakuokkonen@antspu40 local]$

```

Рис. 19 Содержимое различных каталогов

4. С помощью утилиты “mkdir”, используя ключ -p, создадим каталог labs с подкаталогами lab1 lab2 и lab3. Проверим результат утилитой “ls” (Рис.20).

```

[dakuokkonen@antspu40 ~]$ ls
Desktop Documents Downloads labs Music parentdir parentdir1 parentdir2 parentdir3 Pictures
Public temp Templates tmp Videos
[dakuokkonen@antspu40 ~]$ ls labs
lab1 lab2 lab3
[dakuokkonen@antspu40 ~]$

```

Рис.20 Создание каталогов необходимых для выполнения задания

Далее, утилитой “touch” создаём в каталоге temp файлы text1.txt, text2.txt и text3.txt. Проверим себя утилитой “ls” (Рис.21)

```
[dakuokkonen@antspu40 ~]$ touch temp/text1.txt temp/text2.txt temp/text3.txt
[dakuokkonen@antspu40 ~]$ ls temp
text1.txt text2.txt text3.txt
[dakuokkonen@antspu40 ~]$
```

Рис.21 Создание файлов утилитой “touch”

5. С помощью текстового редактора (в данном случае text editor) запишем в text1.txt своё имя (Рис.22), в text2.txt свою фамилию (Рис.23) и в text3.txt свою учебную группу (Рис.24)

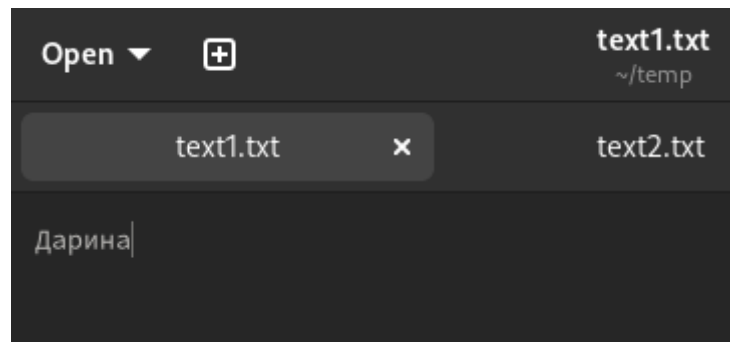


Рис.22 Имя в текстовом редакторе

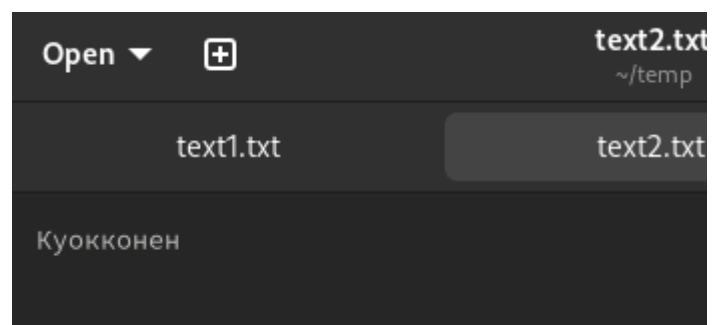


Рис.23 Фамилия в текстовом редакторе

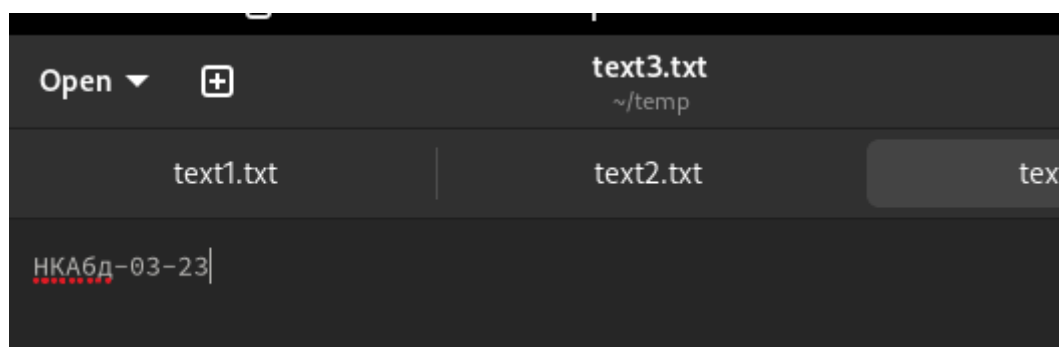


Рис.24 Учебная группа в текстовом редакторе

И наконец, выведем содержимое всех трёх файлов утилитой “cat” (Рис.25)

```
[dakuokkonen@antspu40 temp]$ cat text1.txt text2.txt text3.txt
Дарина
Куокконен
НКАбд-03-23
[dakuokkonen@antspu40 temp]$
```

Рис.25 Вывод содержимого трёх файлов утилитой “cat”

6. Воспользуемся утилитой “cp” для копирования всех файлов с расширением .txt из каталога temp (того, который находится в домашней директории) и их переноса в каталог labs. Воспользуемся утилитой “ls” для проверки результата (рис.26)

```
[dakuokkonen@antspu40 temp]$ cd
[dakuokkonen@antspu40 ~]$ cp ~/temp/*.txt labs
[dakuokkonen@antspu40 ~]$ ls labs
lab1 lab2 lab3 text1.txt text2.txt text3.txt
[dakuokkonen@antspu40 ~]$
```

Рис.26 Копирование и перенос файлов с расширением .txt в каталог labs

Затем, воспользуемся утилитой “mv” для того чтобы переименовать text1.txt, text2.txt и text3.txt в firstname.txt, lastname.txt и id-group.txt соответственно. Проверим результат используя утилиты “ls” и “cat” (Рис.27), (Рис.28)

```
[dakuokkonen@antspu40 ~]$ mv ~/labs/text3.txt ~/labs/id-group.txt
[dakuokkonen@antspu40 ~]$ ls labs
firstname.txt id-group.txt lab1 lab2 lab3 lastname.txt
[dakuokkonen@antspu40 ~]$
```

Рис.27 Смена названий у скопированных ранее файлов

```
[dakuokkonen@antspu40 ~]$ cat ~/labs/firstname.txt ~/labs/lastname.txt ~/labs/
id-group.txt
Дарина
Куокконен
НКАбд-03-23
[dakuokkonen@antspu40 ~]$
```

Рис.28 Вывод содержимого файлов утилитой “cat” в качестве проверки

7. Используя утилиту “rm” с ключом -R, удалим все созданные в ходе лабораторной работы каталоги и файлы. Воспользуемся утилитой “ls” для проверки (Рис.29)

```
[dakuokkonen@antspu40 ~]$ ls
Desktop Documents Downloads labs Music parentdir parentdir1 parentdir2 parentdir3
[dakuokkonen@antspu40 ~]$ rm -R parentdir parentdir1 parentdir2 parentdir3 temp/ tmp/
[dakuokkonen@antspu40 ~]$ ls
Desktop Documents Downloads labs Music Pictures Public Templates Videos
[dakuokkonen@antspu40 ~]$
```

Рис.29 Очистка системы после завершения работы над всеми заданиями

5. Вывод

При выполнении данной лабораторной работы, я приобрела базовые навыки работы с командной строкой в системах Linux. Возможность удалять, создавать, перемещать каталоги и файлы с помощью командной строки помогут при будущих работах с ОС GNU Linux, а возможность узнать абсолютные и относительные пути будет важно для навигации по различным каталогам.

6.Список литературы

<https://esystem.rudn.ru/course/view.php?id=112>