

**РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ**

**Факультет физико-математических и естественных наук**

**Кафедра прикладной информатики и теории вероятностей**

**ОТЧЕТ**

**ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ № 1**

Дисциплина: Архитектура компьютера и операционные системы

Студент: ТРАОРЕ АНРИ НОЭЛЬ

Группа: НПИбд-03-24

**МОСКВА**

2024 г.

# Содержание

## 1. Цель работы

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

## 2. 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.

**В таблице 1.2** приведены основные команды взаимодействия пользователя с файловой системой в GNU Linux посредством командной строки.

Команда		Описание
pwd	<b>Print Working Directory</b>	определение текущего каталога
cd	<b>Change Directory</b>	смена каталога
ls	<b>LiSt</b>	вывод списка файлов
mkdir	<b>MaKe DIRectory</b>	создание пустых каталогов
touch		создание пустых файлов
rm	<b>ReMove</b>	удаление файлов или каталогов
mv	<b>MoVe</b>	перемещение файлов и каталогов
cp	<b>CoPy</b>	копирование файлов и каталогов
cat		вывод содержимого файлов

### 3. Выполнение лабораторной работы

1.

```
x@fedora:~$ pwd
/home/x
```

Figure 1 : Путь к домашнему каталогу.

2.

```
x@fedora:~$ cd
x@fedora:~$ mkdir tmp
x@fedora:~$ cd tmp
x@fedora:~/tmp$ pwd
/home/x/tmp
x@fedora:~/tmp$ cd /tmp
x@fedora:/tmp$ pwd
/tmp
x@fedora:/tmp$
```

Figure2 : Последовательность команд.

3.

```
x@fedora:/tmp$ cd /
x@fedora:/# ls
afa  boot  etc  lib  lost+found  mnt  proc  run  srv  tmp  var
bin  dev  home  lib64  media  opt  root  sbin  sys  user
Bureau  Documents  Images  Modèles  Musique  Public  Téléchargements  tmp  Vidéos
x@fedora:/# cd
x@fedora:/$ cd /etc
x@fedora:/etc$ ls
abrt  adjtime  aliases  alsa  alternatives  anaconda  anthy-unicode.conf  asound.conf  audit  authselect  avahi  bash_completion.d  bashrc  bindresvport.blacklist  bluetooth  brlapi.key  crick  crickty.conf  init.d  inittab  inputrc  ippr-usb  issa  issue  issue.d  issue.net  java  jvm  jvm-common  kdump  kdump.conf  kernel  keys  keyutils  krb5.conf  krb5.conf.d  ld.so.cache  profile.d  protocols  pulse  qemu  qemu-ga  rc0.d  rc1.d  rc2.d  rc3.d  rc4.d  rc5.d  rc6.d  rc.d  reader.conf.d  redhat-release  request-key.conf  request-key.d  resolv.conf  rpc
```

Figure 3 : Файлы корневого и домашнего и etc каталога.

```

x@fedora:/etc$ cd
x@fedora:~$ cd
x@fedora:~$ cd /usr/local
x@fedora:/usr/local$ ls
bin  etc  games  include  lib  lib64  libexec  sbin  share  src
x@fedora:/usr/local$ cd

```

Figure 4 : Файлы каталога local.

4.

```

x@fedora:~$ cd
x@fedora:~$ mkdir temp
x@fedora:~$ mkdir labs
x@fedora:~$ cd labs
x@fedora:~/labs$ mkdir
mkdir: opérande manquant
Saisissez « mkdir --help » pour plus d'informations.
x@fedora:~/labs$ labs1, labs2, labs3
bash: labs1,: commande inconnue...
lsx@fedora:~/labs$ ls
x@fedora:~/labs$
x@fedora:~/labs$ cd labs
bash: cd: labs: Aucun fichier ou dossier de ce nom
x@fedora:~/labs$ mkdir labs1, labs2, labs3
x@fedora:~/labs$ ls
labs1, labs2, labs3
x@fedora:~/labs$ cd
x@fedora:~$ cd temp
x@fedora:~/temp$ touch text1.txt,text2.txt,text3.txt
x@fedora:~/temp$ ls
text1.txt,text2.txt,text3.txt
x@fedora:~/temp$ cd

```

Figure 5 : Создание каталогов и файлов.

5.

```

dash: mcedit: commande inconnue...
Voulez-vous installer le paquet « mc » qui fournit la commande « mcedit » ? [N/y]
y

* Attente dans la file...
* Téléchargement de la liste des paquets...
Les paquets suivants doivent être installés :
gpm-libs-1.20.7-46.fc40.x86_64 Dynamic library for gpm
mc-1:4.8.31-1.fc40.x86_64 User-friendly text console file manager and visu
al shell
slang-2.3.3-5.fc40.x86_64 Shared library for the S-Lang extension language
Continuer avec ces changements ? [N/y] y

* Attente dans la file...
* Attente de l'authentification...
* Attente dans la file...
* Téléchargement des paquets...
* Requête de données...
* Test des changements...
* Installation des paquets...

x@fedora:~/temp$ cat text1.txt text2.txt text3.txt
cat: text1.txt: Aucun fichier ou dossier de ce nom
cat: text2.txt: Aucun fichier ou dossier de ce nom
cat: text3.txt: Aucun fichier ou dossier de ce nom
x@fedora:~/temp$ mcedit text1.txt

x@fedora:~/temp$ mcedit text2.txt

x@fedora:~/temp$ mcedit text3.txt

x@fedora:~/temp$ cat text1.txt text2.txt text3.txt
henri
traore
HPNBD 03 24x@fedora:~/temp$ █

```

Figure 6 : Vывод написанных данных на экран с помощью команды cat.

```

x@fedora:~/labs$ mv text1.txt firstname.txt
mv: impossible d'évaluer 'text1.txt': Aucun fichier ou dossier de ce nom
x@fedora:~/labs$ mv text1.txt firstname.txt
x@fedora:~/labs$ mv text2.txt lastname.txt
x@fedora:~/labs$ mv text3.txt id-group.txt
x@fedora:~/labs$ cd
x@fedora:~$ cp labs/firstname.txt labs1
x@fedora:~$ cp labs/lastname.txt labs2
x@fedora:~$ cp labs/id-group.txt labs3
x@fedora:~$ cd labs
x@fedora:~/labs$ cat labs1 labs2 labs3
cat: labs1: Aucun fichier ou dossier de ce nom
cat: labs2: Aucun fichier ou dossier de ce nom
cat: labs3: est un dossier
x@fedora:~/labs$ cd
x@fedora:~$ mv text1.txt firstname.txt
mv: impossible d'évaluer 'text1.txt': Aucun fichier ou dossier de ce nom
x@fedora:~$ cd labs
x@fedora:~/labs$ mv text1.txt firstname.txt
mv: impossible d'évaluer 'text1.txt': Aucun fichier ou dossier de ce nom
x@fedora:~/labs$ mv text1.txt firstname.txt
mv: impossible d'évaluer 'text1.txt': Aucun fichier ou dossier de ce nom
x@fedora:~/labs$ cat labs1 labs2 labs3
cat: labs1: Aucun fichier ou dossier de ce nom
cat: labs2: Aucun fichier ou dossier de ce nom
cat: labs3: Aucun fichier ou dossier de ce nom
x@fedora:~/labs$ cat labs1, labs2, labs3,
cat: labs1,: est un dossier
cat: labs2,: Aucun fichier ou dossier de ce nom
cat: labs3,: est un dossier
x@fedora:~/labs$ cat labs1 labs2 labs3
HENRI NOELTRAOREHPN-03-24x@fedora:~/labs$ rm -R ~/labs
x@fedora:~/labs$ rm -R ~/temp
x@fedora:~/labs$ cd
x@fedora:~$ ls
Bureau  Images  labs2  Modèles  Public  tmp
Documents  labs1  labs3  Musique  Téléchargements  Vidéos
x@fedora:~$ █

```

Figure 7 : Проверка удаления.

## 4.Выводы

Лабораторные работы помогли мне понять различные команды и способы их использования.

