

Лабораторная работа №1.  
Основы интерфейса командной строки  
ОС GNU Linux

Выполнил Дмитриев Владимир Константинович  
НПИбд-03-23

## 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).

## Ход работы

1. Воспользовавшись командой `pwd`, узнайте полный путь к своей домашней директории.

При открытии консоли мы автоматически попадаем в домашнюю папку. Для выполнения задания достаточно открыть консоль и написать `pwd`.

```
vkdmtriev@dk5n53 ~ $ pwd
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/v/k/vkdmtriev
```

Вывод: команда `pwd` показывает полный путь к папке, в которой мы сейчас находимся.

2. Введите следующую последовательность команд

```
cd
mkdir tmp
cd tmp
pwd
cd /tmp
pwd
```

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

```
vkdmtriev@dk5n53 ~ $ cd
vkdmtriev@dk5n53 ~ $ mkdir tmp
vkdmtriev@dk5n53 ~ $ cd tmp
vkdmtriev@dk5n53 ~/tmp $ pwd
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/v/k/vkdmtriev/tmp
vkdmtriev@dk5n53 ~/tmp $ cd /tmp
vkdmtriev@dk5n53 /tmp $ pwd
/tmp
```

Это происходит потому, что символ «/» является служебным и путь в команде `cd /tmp` распознается консолью как `cd C/tmp`, где `C` — корневая папка.

Команда `cd tmp` применяется к локальной папке, в которой мы сейчас находимся.

Вывод: Служебные символы имеют важную роль при использовании команд.

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

```

vkdmtriev@dk5n53 / $ cd
vkdmtriev@dk5n53 ~ $ ls
  public      Видео      Загрузки      Музыка      'Рабочий стол'
  public_html  Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
vkdmtriev@dk5n53 ~ $ cd /
vkdmtriev@dk5n53 / $ ls
afs  boot  dev  home  lib64      media  net  proc  run  srv  tmp  var
bin  com   etc  lib   lost+found mnt    opt  root  sbin sys  usr
vkdmtriev@dk5n53 / $ 

```

```

fppkg          lynx.cfg       prelink.conf.d  wireplumber
fppkg.cfg      lynx.lss      printcap        wpa_supplicant
fstab          machine-id    profile         X11
fstab.2022-08-19 mail          profile.d       xattr.conf
fstab.dk       mailcap       profile.env     xdg
fuse.conf      mailutils.conf protocols      xinetd.conf
fwupd         mailutils.d   pulse          xinetd.d
gai.conf       make.conf     pump.conf       xml
gconf         makedev.d    pwdb.conf      xrootd
gdm           make.profile  python-exec     xtables.conf
genkernel.conf man.conf      qemu           zsh
gentoo-release man_db.conf   rc.conf

vkdmtriev@dk5n53 /etc $ cd /usr
vkdmtriev@dk5n53 /usr $ ls
bin      etc      include  lib64    local    portage  share  tmp      x86_64-pc-linux-gnu
config.mk games    lib      libexec  man      sbin     src    X11R6
vkdmtriev@dk5n53 /usr $ cd /usr/local
bash: cd /usr/local: Нет такого файла или каталога
vkdmtriev@dk5n53 /usr $ cd
vkdmtriev@dk5n53 ~ $ cd /usr/local
vkdmtriev@dk5n53 /usr/local $ ls
bin  games  info  lib  lib32  lib64  man  sbin  share  src  texlive

```

Вывод: с помощью команды `cd` можно переходить в определённую папку, с помощью команды `ls` можно просматривать содержимое папки.

4. Пользуясь изученными консольными командами, в своём домашнем каталоге создайте каталог `temp` и каталог `labs` с подкаталогами `lab1`, `lab2` 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 созданы).

```

vkdmtriev@dk5n53 ~ $ mkdir labs
vkdmtriev@dk5n53 ~ $ cd labs
vkdmtriev@dk5n53 ~/labs $ mkdir lab1 lab2 lab3
vkdmtriev@dk5n53 ~/labs $ cd
vkdmtriev@dk5n53 ~ $ cd temp
bash: cd: temp: Нет такого файла или каталога
vkdmtriev@dk5n53 ~ $ cd tmp
vkdmtriev@dk5n53 ~/tmp $ touch text1.txt text2.txt text3.txt
vkdmtriev@dk5n53 ~/tmp $ ls
text1.txt  text2.txt  text3.txt

```

```
vkdmtriev@dk5n53 ~/labs $ ls
lab1  lab2  lab3
```

Для создания каталогов можно использовать команду `mkdir`, а для создания файлов `touch`. Для создания каталогов и файлов можно перемещаться между необходимыми папками с помощью команды `cd`, или можно указывать путь к каталогу, в котором необходимо создать файл или папку.

Вывод: команда `mkdir` позволяет создавать каталоги, команда `touch` позволяет создавать файлы.

5. С помощью любого текстового редактора (например, редактора `mcedit`) 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`.

```
vkdmtriev@dk5n53 ~/tmp $ mcedit text1.txt

vkdmtriev@dk5n53 ~/tmp $ mcedit text2.txt

vkdmtriev@dk5n53 ~/tmp $ mcedit text3.txt

vkdmtriev@dk5n53 ~/tmp $ cat text1.txt
Владимир
vkdmtriev@dk5n53 ~/tmp $ cat text2.txt
Дмитриевvkdmtriev@dk5n53 ~/tmp $ cat text3.txt
НПИ6д-03-23
vkdmtriev@dk5n53 ~/tmp $
```

С помощью команды `mcedit` можно открыть текстовый редактор в консоли, что позволит редактировать текстовые файлы. Команда `cat` выводит содержимое текстовых файлов, позволяя просмотреть их, не открывая редактор.

Вывод: команда `mcedit` позволяет редактировать текстовый файл, команда `cat` позволяет вывести на экран содержимое текстового файла.

\*1. 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.

```
vkdmtriev@dk5n53 ~/tmp $ cp text1.txt text2.txt text3.txt /afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/v/k/vkdmtriev/labs
vkdmtriev@dk5n53 ~/tmp $ cd
vkdmtriev@dk5n53 ~ $ cd labs
vkdmtriev@dk5n53 ~/labs $ ls
lab1  lab2  lab3  text1.txt  text2.txt  text3.txt
```

```

vkdmtriev@dk5n53 ~/labs $ mv text1.txt lab1/firstname.txt
vkdmtriev@dk5n53 ~/labs $ cd lab1
vkdmtriev@dk5n53 ~/labs/lab1 $ ls
firstname.txt
vkdmtriev@dk5n53 ~/labs/lab1 $ cd
vkdmtriev@dk5n53 ~ $ cd labs
vkdmtriev@dk5n53 ~/labs $ mv text2.txt lab2/lastname.txt
vkdmtriev@dk5n53 ~/labs $ ls lab2
lastname.txt
vkdmtriev@dk5n53 ~/labs $ cat lastname.txt
cat: lastname.txt: Нет такого файла или каталога
vkdmtriev@dk5n53 ~/labs $ cd lab2
vkdmtriev@dk5n53 ~/labs/lab2 $ cat lastname.txt
Дмитриевvkdmtriev@dk5n53 ~/labs/lab2 $ cd labs/lab1
bash: cd: labs/lab1: Нет такого файла или каталога
vkdmtriev@dk5n53 ~/labs/lab2 $ cd
vkdmtriev@dk5n53 ~ $ cd labs/lab1
vkdmtriev@dk5n53 ~/labs/lab1 $ cat firstname.txt
Владимир
vkdmtriev@dk5n53 ~/labs/lab1 $

```

```

vkdmtriev@dk5n53 ~/labs/lab1 $ cd
vkdmtriev@dk5n53 ~ $ cd labs
vkdmtriev@dk5n53 ~/labs $ mv text3.txt lab3/id-group.txt
vkdmtriev@dk5n53 ~/labs $ cd lab3
vkdmtriev@dk5n53 ~/labs/lab3 $ ls
id-group.txt
vkdmtriev@dk5n53 ~/labs/lab3 $ cat id-group.txt
НПИ6д-03-23

```

Для выполнения этого задания воспользуемся командами `cp`, позволяющей копировать файлы, и `mv`, позволяющей перемещать файлы и переименовывать их.

Вывод: Команда `mv` позволяет перемещать и переименовывать файлы, команда `cp` позволяет копировать файлы.

\*2. Удалите все созданные в ходе выполнения лабораторной работы файлы и каталоги.

```

vkdmtriev@dk5n53 ~/tmp $ rm text1.txt text2.txt text3.txt
vkdmtriev@dk5n53 ~/tmp $ cd
vkdmtriev@dk5n53 ~ $ rm tmp
rm: невозможно удалить 'tmp': Это каталог
vkdmtriev@dk5n53 ~ $ rmdir tmp
vkdmtriev@dk5n53 ~ $ ls
labs      public_html  Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
public    Видео        Загрузки   Музыка        'Рабочий стол'
vkdmtriev@dk5n53 ~ $

```



```

vkdmtriev@dk5n53 ~ $ cd labs/lab1
vkdmtriev@dk5n53 ~/labs/lab1 $ ls
firstname.txt
vkdmtriev@dk5n53 ~/labs/lab1 $ rm firstname.txt
vkdmtriev@dk5n53 ~/labs/lab1 $ cd
vkdmtriev@dk5n53 ~ $ cd labs/lab2
vkdmtriev@dk5n53 ~/labs/lab2 $ ls
lastname.txt
vkdmtriev@dk5n53 ~/labs/lab2 $ rm lastname.txt
vkdmtriev@dk5n53 ~/labs/lab2 $ cd
vkdmtriev@dk5n53 ~ $ cd labs/lab3
vkdmtriev@dk5n53 ~/labs/lab3 $ ls
id-group.txt
vkdmtriev@dk5n53 ~/labs/lab3 $ rm id-group.txt
vkdmtriev@dk5n53 ~/labs/lab3 $ cd
vkdmtriev@dk5n53 ~ $ cd labs
vkdmtriev@dk5n53 ~/labs $ rmdir lab1 lab2 lab3
vkdmtriev@dk5n53 ~/labs $ ls
vkdmtriev@dk5n53 ~/labs $ cd
vkdmtriev@dk5n53 ~ $ rmdir labs
vkdmtriev@dk5n53 ~ $ ls
public      Видео      Загрузки   Музыка      'Рабочий стол'
public_html Документы  Изображения Общедоступные Шаблоны
vkdmtriev@dk5n53 ~ $

```

С помощью команд `rm` и `rmdir` удаляем все созданные файлы

Вывод: команда `rm` позволяет удалять файлы, команда `rmdir` позволяет удалять директории.

## Вывод

Я приобрел практические навыки работы с операционной системой на уровне командной строки (организация файловой системы, навигация по файловой системе, создание и удаление файлов и директорий).