

Отчёт по лабораторной работе №1
Основы интерфейса командной
строки
ОС GNU Linux

Сущенко Алина Николаевна

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).

1. Перемещение по файловой системе.

Мы открываем терминал и, убедившись в том, что мы находимся не в домашнем каталоге с помощью команды `cd` узнаём путь к домашнему каталогу с помощью команды `pwd` (рис. 1).

```
ansuthenko@dk6n51 ~ $ cd
ansuthenko@dk6n51 ~ $ pwd
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/n/ansuthenko
```

Рис.1 Команда «pwd»

На данном этапе с помощью команды `cd` мы перемещаемся в каталог Документы (рис.2) .

```
ansuthenko@dk6n51 ~ $ cd Документы
ansuthenko@dk6n51 ~/Документы $
```

Рис.2 Команда «cd»

Далее, с помощью той же команды передвигаемся в каталог `local`, а затем в подкаталог `user` указав к нему абсолютный путь (рис.3).

```
ansuthenko@dk6n51 ~ $ cd /usr/local
```

Рис.3 Путь к каталогу «local»

С помощью команды `cd` мы возвращаемся в домашний каталог (рис.4).

```
ansuthenko@dk6n51 ~ $ cd /usr/local
ansuthenko@dk6n51 /usr/local $ cd
```

Рис.4 Переход в домашний каталог с помощью «cd»

Выводим список файлов с помощью команды `ls` (рис.5).

```
ansuthenko@dk6n51 ~ $ ls
public      Видео      Загрузки   Музыка     'Рабочий стол'
public_html Документы  Изображения Общедоступные Шаблоны
```

Рис.5 Команда «ls»

Далее мы выводим список файлов каталога Документы с помощью команды `ls` (рис.6).

```
ansuthenko@dk6n51 ~ $ ls Документы
```

Рис.6 Вывод списка файлов каталога с помощью «ls»

Завершающим действием мы выводим список каталога «usr» с помощью команды `ls`, указывая абсолютный путь (рис.7).

```
ansuthenko@dk6n51 ~ $ ls /usr/local
bin  games  info  lib  lib32  lib64  man  sbin  share  src  texlive
```

Рис.7 Вывод списка каталога «usr» с помощью команды «ls»

2.Создание пустых каталогов и файлов

Создаём в домашнем каталоге подкаталог с именем «parentdir» с помощью команд `cd` и `mkdir` (рис.8).

```
ansuthenko@dk6n51 ~ $ cd  
ansuthenko@dk6n51 ~ $ mkdir parentdir
```

Рис.8 Создание каталога с помощью команды «mkdir»

С помощью команды `ls` проверяем наличие созданного каталога `mkdir` (рис.9).

```
ansuthenko@dk6n51 ~ $ ls  
parentdir  public_html  Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны  
public     Видео        Загрузки   Музыка        'Рабочий стол'
```

Рис.9 Проверка наличия созданного каталога с помощью команды «ls»

Далее в созданном каталоге `parentdir` создаём подкаталог `dir` (рис.10).

```
ansuthenko@dk6n51 ~ $ mkdir parentdir/dir
```

Рис.10 Создание подкаталога с помощью команды «dir»

Возвращаемся в каталог `parentdir` и создаём ещё каталоги с помощью `mkdir`. (рис.11).

```
ansuthenko@dk6n51 ~ $ cd parentdir  
ansuthenko@dk6n51 ~/parentdir $ mkdir dir1 dir2 dir3
```

Рис.11 Создание новых подкаталогов командой «mkdir»

Далее требуется создать подкаталог `newdir` в домашнем каталоге, отличном от текущего используя `mkdir` и «`~`» (рис.12).

```
ansuthenko@dk6n51 ~/parentdir $ mkdir ~/newdir
```

Рис.12 Создание подкаталога в домашнем каталоге с помощью «`~`»

После создания каталога `newdir` в домашнем каталоге проверяем его наличие с помощью команды `ls` (рис.13).

```
ansuthenko@dk6n51 ~/parentdir $ ls ~
newdir      public      Видео      Загрузки   Музыка      'Рабочий стол'
parentdir   public_html Документы   Изображения Общедоступные Шаблоны
```

Рис.13 Проверка наличия файла в домашнем каталоге с помощью команды «`ls~`»

Создаём иерархическую цепочку подкаталогов в домашнем каталоге командой `-p` (рис.14).

```
ansuthenko@dk6n51 ~ $ mkdir -p ~/newdir/dir1/dir2
```

Рис.14 Указываем последовательность каталогов с помощью «`-p`»

С помощью команды `touch` мы создаём файл `test.txt` в домашнем каталоге `~/newdir/dir1/dir2` (рис.15).

```
ansuthenko@dk6n51 ~ $ touch ~/newdir/dir1/dir2/test.txt
```

Рис.15 Создание файла в каталоге командой «`touch`»

Завершаем задание проверкой на наличие в домашнем каталоге файла **test.txt** при помощи команды **ls** (рис.16).

```
ansuthenko@dk6n51 ~ $ ls ~/newdir/dir1/dir2  
test.txt
```

Рис.16 Проверка наличия файла с помощью команды «ls»

2. Перемещение и удаление файлов и каталогов.

При помощи команды **rm** (удаление) **-i** (запрос подтверждения) удаляем из подкаталога **/newdir/dir1/dir2/** все файлы с окончанием **.txt** (рис.17).

```
ansuthenko@dk6n51 ~ $ rm -i ~/newdir/dir1/dir2/*.txt  
rm: удалить пустой обычный файл '/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/n/ansuthenko/newdir/dir1/dir2/test.tx
```

Рис.17 Удаление файлов с определённым окончанием с подтверждением

При помощи той же команды **rm** и **-R** (рекурсивное удаление) избавимся от каталога **newdir** и всех файлов начинающихся с **dir*** (рис.18).

```
ansuthenko@dk6n51 ~ $ rm -i ~/newdir/dir1/dir2/*.txt  
rm: удалить пустой обычный файл '/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/n/ansuthenko/newdir/dir1/dir2/test.tx  
ansuthenko@dk6n51 ~ $ rm -R ~/newdir ~/parentdir/dir*
```

Рис.18 Удаление каталога и файла с определенной приставкой

Создаём файлы и каталоги в домашнем каталоге с помощью команды **mkdir** и **touch** (рис.19).

```
ansuthenko@dk6n51 ~ $ cd
ansuthenko@dk6n51 ~ $ mkdir -p parentdir1/dir1 parentdir2/dir2 parentdir3/dir3
ansuthenko@dk6n51 ~ $ touch parentdir1/dir1/test1.txt parentdir2/dir2/test2.txt
```

Рис.19 Создание файлов и каталогов в домашнем каталоге

С помощью команд **mv** (двигать) мы перенесём файл **test1.txt** в каталог **parentdir3** (рис.20).

```
ansuthenko@dk6n51 - ~$ mv parentdir1/dir1/test1.txt
parentdir3
```

При помощи команды **cp** (копировать) скопируем файл **test2.txt** (рис.21).

```
ansuthenko@dk6n51 - ~$ cp parentdir1/dir1/test2.txt
parentdir3
```

С помощью команды **ls** проверяем расположение файлов в каталогах (рис.22).

```
ansuthenko@dk6n51 ~ $ mv parentdir1/dir1/test1.txt parentdir3
ansuthenko@dk6n51 ~ $ ls parentdir3
dir3  test1.txt  test2.txt
ansuthenko@dk6n51 ~ $ ls parentdir1/dir1
ls: невозможно получить доступ к 'parentdir1/dir1': Нет такого файла или каталога
ansuthenko@dk6n51 ~ $ ls parentdir1/dir1
ansuthenko@dk6n51 ~ $ ls parentdir2/dir2
ls: невозможно получить доступ к 'parentdir2/dir2': Нет такого файла или каталога
ansuthenko@dk6n51 ~ $ ls parentdir2/dir2
test2.txt
```

Рис.22 Проверка расположения файлов в каталогах

Командой `cd` мы возвращаемся в каталог `parentdir1`, далее с помощью командой `ls` проверяем каталог на наличие подкаталога `dir1` (рис.23).

```
ansuthenko@dk6n51 ~ $ cd parentdir1
ansuthenko@dk6n51 ~/parentdir1 $ ls
dir1
```

Рис.23 Возвращаемся в каталог и проверяем на наличие подкаталога

С помощью команды `mv` мы переименовываем `dir1` в `newdir` (рис.24).

```
ansuthenko@dk6n51 ~/parentdir1 $ mv dir1 newdir
```

Рис.24 Переименовывание каталога с помощью команды «mv»

Командой `ls` мы проверяем наличие изменений и каталоге (рис. 25).

```
ansuthenko@dk6n51 ~/parentdir1 $ ls
newdir
```

Рис.25 Проверка изменений с помощью команды «ls»

Команда cat: вывод содержимого файлов.

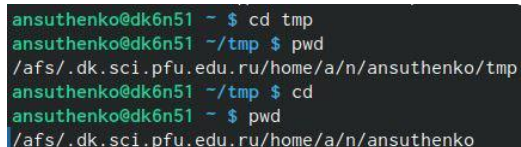
С помощью команды **cat** объединим файлы и выведем их на стандартный ввод (рис.26).

```
ansuthenko@dk6n51 ~ $ 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.26 Вывод объединенных файлов командой «cat»

Задание для самостоятельной работы

С помощью команды `pwd` мы можем узнать полный путь к домашней директории. Если к команде `pwd` добавить определённый файл `tmp`, то команда выведет полный путь именно к файлу `tmp` (рис. 27).



```
ansuthenko@dk6n51 ~ $ cd tmp
ansuthenko@dk6n51 ~/tmp $ pwd
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/n/ansuthenko/tmp
ansuthenko@dk6n51 ~/tmp $ cd
ansuthenko@dk6n51 ~ $ pwd
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/n/ansuthenko
```

Рис.27 Разница между применением команды `pwd`