

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: Денис Такоев

МОСКВА

2023 г.

Цель работы

Приобретение практических навыков работы с системой Линукс на уровне командной строки.

Ход работы

Перемещение по файловой системе

- Откройте терминал. По умолчанию терминал открывается в домашнем каталоге пользователя, который обозначается символом ~.
- Убедитесь, что Вы находитесь в домашнем каталоге. Если это не так, перейдите в него. Это можно сделать с помощью команды `cd` без аргументов.
- С помощью команды `pwd` узнайте полный путь к Вашему домашнему каталогу.
- Команда `cd` работает как с абсолютными, так и с относительными путями. Перейдите в подкаталог Документы Вашего домашнего каталога указав относительный путь
- Перейдите в каталог `local` – подкаталог `usr` корневого каталога указав абсолютный путь к нему (`/usr/local`):
- Перейдите в домашний каталог

```
[denistakoev@VirtualBox ~]$ cd
[denistakoev@VirtualBox ~]$ pwd
/home/denistakoev
[denistakoev@VirtualBox ~]$ cd Документы
[denistakoev@VirtualBox Документы]$ cd /usr/local
[denistakoev@VirtualBox local]$ cd
[denistakoev@VirtualBox ~]$
```

- Выведите список файлов Вашего домашнего каталога.
- Убедитесь в том, что список файлов полученных с помощью команды `ls` совпадает с файлами, отображающимися в графическом файловом менеджере.
- Выведите список файлов подкаталога Документы Вашего домашнего

каталога указав относительный путь

- Выведите список файлов каталога /usr/local указав абсолютный путь к нему:

```
[denistakoev@VirtualBox ~]$ cd
[denistakoev@VirtualBox ~]$ ls
work  Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
Видео  Загрузки  Музыка  'Рабочий стол'
[denistakoev@VirtualBox ~]$ ls Документы
[denistakoev@VirtualBox ~]$ ls /usr/local
bin  etc  games  include  lib  lib64  libexec  sbin  share  src  texlive
[denistakoev@VirtualBox ~]$
```

Создание пустых каталогов и файлов

- Создайте в домашнем каталоге подкаталог с именем parentdir
- С помощью команды ls проверьте, что каталог создан. Создайте подкаталог в существующем каталоге:

```
[denistakoev@VirtualBox ~]$ cd
[denistakoev@VirtualBox ~]$ mkdir parentdir
[denistakoev@VirtualBox ~]$ mkdir parentdir/dir
[denistakoev@VirtualBox ~]$ ls
parentdir  Видео  Загрузки  Музыка  'Рабочий стол'
work  Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
[denistakoev@VirtualBox ~]$ ls parentdir
dir
[denistakoev@VirtualBox ~]$
```

- При задании нескольких аргументов создаётся несколько каталогов:
- Если требуется создать подкаталог в каталоге, отличном от текущего, то путь к нему требуется указать в явном виде:

```
[denistakoev@VirtualBox ~]$ cd parentdir/
[denistakoev@VirtualBox parentdir]$ mkdir dir1 dir2 dir3
[denistakoev@VirtualBox parentdir]$ mkdir ~/newdir
[denistakoev@VirtualBox parentdir]$ ls
dir  dir1  dir2  dir3
[denistakoev@VirtualBox parentdir]$ ls~
bash: ls~: команда не найдена...
[denistakoev@VirtualBox parentdir]$ ls ~
newdir  work  Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
parentdir  Видео  Загрузки  Музыка  'Рабочий стол'
[denistakoev@VirtualBox parentdir]$
```

- Опция – parents (краткая форма -p) позволяет создавать иерархическую цепочку подкаталогов, создавая все промежуточные каталоги.

Создайте следующую последовательность вложенных каталогов

newdir/dir1/dir2 в домашнем каталоге

- Создайте файл test.txt в каталоге ~/newdir/dir1/dir2
- Проверьте наличие файла с помощью команды

```
[denistakoev@VirtualBox parentdir]$
[denistakoev@VirtualBox parentdir]$ mkdir -p ~/newdir/dir1/dir2
[denistakoev@VirtualBox parentdir]$ touch ~/newdir/dir1/dir2/test.txt
[denistakoev@VirtualBox parentdir]$ ls ~/newdir/dir1/dir2
test.txt
[denistakoev@VirtualBox parentdir]$
```

Перемещение и удаление файлов или каталогов

- Запросив подтверждение на удаление каждого файла в текущем каталоге, удалите в подкаталоге /newdir/dir1/dir2/ все файлы с именами, заканчивающимися на .txt:
- Рекурсивно удалите из текущего каталога без запроса подтверждения на удаление каталог newdir, а также файлы, чьи имена начинаются с dir в каталоге parentdir:

```
[denistakoev@VirtualBox parentdir]$ rm -i ~/newdir/dir1/dir2/*.txt
rm: удалить пустой обычный файл '/home/denistakoev/newdir/dir1/dir2/test.txt'? y
[denistakoev@VirtualBox parentdir]$ rm -R ~/newdir ~/parentdir/dir*
[denistakoev@VirtualBox parentdir]$
```

- Создайте следующие файлы и каталоги в домашнем каталоге:
- Используя команды cp и mv файл test1.txt скопируйте, а test2.txt переместите в каталог parentdir3:
- С помощью команды ls проверьте корректность выполненных команд

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

- Переименуйте файл test1.txt из каталога parentdir3 в newtest.txt, запрашивая подтверждение перед перезаписью:
- Переименуйте каталог dir1 в каталоге parentdir1 в newdir:

```
[denistakoev@VirtualBox ~]$ ls parentdir3
test1.txt test2.txt
[denistakoev@VirtualBox ~]$ cp parentdir3/test2.txt parentdir3/subtest2.txt
[denistakoev@VirtualBox ~]$ mv -i parentdir3/test1.txt parentdir3/newtest.txt
[denistakoev@VirtualBox ~]$ ls parentdir3
newtest.txt subtest2.txt test2.txt
[denistakoev@VirtualBox ~]$ cd parentdir1
[denistakoev@VirtualBox parentdir1]$ ls
dir1
[denistakoev@VirtualBox parentdir1]$ mv dir1 newdir
[denistakoev@VirtualBox parentdir1]$ ls
newdir
[denistakoev@VirtualBox parentdir1]$
```

- Команда cat объединяет файлы и выводит их на стандартный вывод

```
[denistakoev@VirtualBox parentdir1]$ 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
[denistakoev@VirtualBox parentdir1]$
```

Задание для самостоятельной работы

1. Воспользовавшись командой pwd, узнайте полный путь к своей домашней директории.
2. Введите следующую последовательность команд. Объясните, почему вывод команды pwd при переходе в каталог tmp дает разный результат.

```
[denistakoev@VirtualBox parentdir1]$ cd
[denistakoev@VirtualBox ~]$ pwd
/home/denistakoev
[denistakoev@VirtualBox ~]$ mkdir tmp
[denistakoev@VirtualBox ~]$ cd
[denistakoev@VirtualBox ~]$ cd tmp
[denistakoev@VirtualBox tmp]$ pwd
/home/denistakoev/tmp
[denistakoev@VirtualBox tmp]$ cd /tmp/
[denistakoev@VirtualBox tmp]$ pwd
/tmp
[denistakoev@VirtualBox tmp]$
```

В первом случае мы перешли в созданный нами каталог tmp, во втором случае перешли в системный каталог tmp в корневой директории.

3. Пользуясь командами cd и ls, посмотрите содержимое
корневого каталога
домашнего каталога

каталогов /etc и /usr/local.

```
[denistakoev@VirtualBox tmp]$  
[denistakoev@VirtualBox tmp]$ cd /  
[denistakoev@VirtualBox /]$ ls  
afs boot etc lib lost+found mnt proc run srv tmp var  
bin dev home lib64 media opt root sbin sys usr  
[denistakoev@VirtualBox /]$ cd  
[denistakoev@VirtualBox ~]$ ls  
parentdir parentdir1 tmp Видео Загрузки Музыка 'Рабочий стол'  
parentdir1 parentdir3 work Документы Изображения Общедоступные Шаблоны  
[denistakoev@VirtualBox ~]$ cd /etc  
[denistakoev@VirtualBox etc]$ ls  
abrt httpd profile  
adjtime idmapd.conf profile.d  
aliases init.d protocols  
alsa inittab pulse  
alternatives inputrc qemu  
anaconda iproute2 qemu-ga  
anthy-unicode.conf iscsi rc0.d  
appstream.conf issue rc1.d  
asound.conf issue.d rc2.d  
audit issue.net rc3.d  
authselect java rc4.d  
rsync rsync.conf rc5.d
```

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).

```
[denistakoev@VirtualBox etc]$  
[denistakoev@VirtualBox etc]$ cd  
[denistakoev@VirtualBox ~]$ mkdir temp labs  
[denistakoev@VirtualBox ~]$ cd labs  
[denistakoev@VirtualBox labs]$ mkdir lab1 lab2 lab3  
[denistakoev@VirtualBox labs]$ cd ~/temp  
[denistakoev@VirtualBox temp]$ touch text1.txt text2.txt text3.txt  
[denistakoev@VirtualBox temp]$ cd  
[denistakoev@VirtualBox ~]$ ls labs  
lab1 lab2 lab3  
[denistakoev@VirtualBox ~]$ ls temp  
text1.txt text2.txt text3.txt  
[denistakoev@VirtualBox ~]$
```

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.

6. 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.

```
[denistakoev@VirtualBox ~]$ cat temp/text1.txt
Denis
[denistakoev@VirtualBox ~]$ cat temp/text2.txt
Takoev
[denistakoev@VirtualBox ~]$ cat temp/text3.txt
NBI-02-23
[denistakoev@VirtualBox ~]$ cp ~/temp/*.txt ~/labs
[denistakoev@VirtualBox ~]$ ls labs
lab1 lab2 lab3 text1.txt text2.txt text3.txt
[denistakoev@VirtualBox ~]$ cd labs
[denistakoev@VirtualBox labs]$ mv text1.txt lab1/firstname.txt
[denistakoev@VirtualBox labs]$ mv text2.txt lab2/lastname.txt
[denistakoev@VirtualBox labs]$ mv text3.txt lab3/id-group.txt
[denistakoev@VirtualBox labs]$ cat lab1/firstname.txt
Denis
[denistakoev@VirtualBox labs]$ cat lab2/lastname.txt
Takoev
[denistakoev@VirtualBox labs]$ cat lab3/id-group.txt
NBI-02-23
[denistakoev@VirtualBox labs]$
```

7. Удалите все созданные в ходе выполнения лабораторной работы файлы и каталоги.

Вывод:

В ходе выполнения работы изучили возможности команд консоли.