

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: Саидова М.А.

Группа: НБИбд-02-24

МОСКВА

2024 г.

Содержание:

1.Цель работы _____	3
2.Задание _____	4
3.Теоретическое введение _____	5
4.Выполнение лабораторной работы ____	6
5.Вывод _____	13
Список литературы _____	14

Цель работы:

Ознакомление и приобретение практических навыков работы с операционными системами.

Задание:

1. Изучить с документацией для работы с командной строкой.
- 2.Посмотреть содержимое каталогов.
- 3.Создание файлов.
- 4.Вывод информации с помощью команды.
- 5.Копирование, перемещение, переименование файлов.
- 6.Удаление файлов созданных в процессе выполнения лабораторной работы.

Теоретическое введение:

Таблица 1.2. Основные команды взаимодействия пользователя с файловой системой

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

Описание опций команды -ls

Таблица 1.3. Опции команды ls

Ключ	Описание
-a	вывод списка всех файлов, включая скрытые файлы (в Linux названия скрытых файлов начинаются с точки)
-R	рекурсивный вывод списка файлов и подкаталогов
-h	вывод для каждого файла его размера
-l	вывод дополнительной информации о файлах (права доступа, владельцы и группы, размеры файлов и время последнего доступа)
-i	вывод уникального номера файла (inode) в файловой системе перед каждым файлом
-d	обработка каталогов, указанных в командной строке, так, как если бы они были обычными файлами, вместо вывода списка их файлов

Выполнение лабораторной работы:

В пункте 1.4.1. необходимо выполнить перемещение по файловой системе, используя такие команды как `ls`, `cd`, `pwd` и включить в отчет 1 пример из опций команды `ls`. (Рис. 1.1 и рис. 1.2)

```
masaidova@dk8n57 ~ $ cd
masaidova@dk8n57 ~ $ pwd
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/m/a/masaidova
masaidova@dk8n57 ~ $ cd Документы
masaidova@dk8n57 ~/Документы $ cd
masaidova@dk8n57 ~ $ cd /usr/local
masaidova@dk8n57 /usr/local $ cd
masaidova@dk8n57 ~ $ ls
public      Видео      Загрузки   Музыка      'Рабочий стол'
public_html Документы  Изображения Общедоступные Шаблоны
masaidova@dk8n57 ~ $ ls Документы
masaidova@dk8n57 ~ $ ls /usr/local
bin  games  info  lib  lib32  lib64  man  sbin  share  src  texlive
masaidova@dk8n57 ~ $ ls -R
.:
public      Видео      Загрузки   Музыка      'Рабочий стол'
public_html Документы  Изображения Общедоступные Шаблоны

./public:
public_html

./public/public_html:

./Видео:

./Документы:

./Загрузки:

./Изображения:

./Музыка:

./Общедоступные:

'./Рабочий стол':

./Шаблоны:
```

Рис1.1

```

masaidova@dk8n57 ~ $ ls -l
итого 19
drwxr-xr-x 3 masaidova studsci 2048 сен  2 21:11 public
lrwxr-xr-x 1 masaidova root      18 сен 13 02:45 public_html -> public/public_html
1
drwxr-xr-x 2 masaidova studsci 2048 сен 12 17:02 Видео
drwxr-xr-x 2 masaidova studsci 2048 сен 12 17:02 Документы
drwxr-xr-x 2 masaidova studsci 2048 сен 12 17:02 Загрузки
drwxr-xr-x 2 masaidova studsci 2048 сен 12 17:02 Изображения
drwxr-xr-x 2 masaidova studsci 2048 сен 12 17:02 Музыка
drwxr-xr-x 2 masaidova studsci 2048 сен 12 17:02 Общедоступные
drwxr-xr-x 2 masaidova studsci 2048 сен 12 17:02 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x 2 masaidova studsci 2048 сен 12 17:02 Шаблоны
masaidova@dk8n57 ~ $ ls -i
170917891 public      170917917 Загрузки      170917915 'Рабочий стол'
170917890 public_html  170917927 Изображения  170917919 Шаблоны
170917929 Видео      170917925 Музыка
170917923 Документы  170917921 Общедоступные

```

Рис 1.2

В пункте 1.4.2 требуется создать пустые каталоги и файлы, используя команды parents (-p), touch и знак тильды(~). (Рис. 1.3)

```

170917891 public      170917917 Загрузки      170917915 'Рабочий стол'
170917890 public_html  170917927 Изображения  170917919 Шаблоны
170917929 Видео      170917925 Музыка
170917923 Документы  170917921 Общедоступные
masaidova@dk8n57 ~ $ cd
masaidova@dk8n57 ~ $ mkdir parentdir
masaidova@dk8n57 ~ $ ls
parentdir  public_html  Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
public     Видео      Загрузки  Музыка      'Рабочий стол'
masaidova@dk8n57 ~ $ mkdir parentdir/dir
masaidova@dk8n57 ~ $ cd parentdir
masaidova@dk8n57 ~/parentdir $ mkdir dir1 dir2 dir3
masaidova@dk8n57 ~/parentdir $ mkdir -/newdir
mkdir: неверный ключ - «/»
По команде «mkdir --help» можно получить дополнительную информацию.
masaidova@dk8n57 ~/parentdir $ mkdir ~/newdir
masaidova@dk8n57 ~/parentdir $ ls ~
newdir     public_html  Загрузки      Общедоступные
parentdir  Видео      Изображения  'Рабочий стол'
public     Документы  Музыка      Шаблоны
masaidova@dk8n57 ~/parentdir $ mkdir -p ~/newdir/dir1/dir2
masaidova@dk8n57 ~/parentdir $ cd
masaidova@dk8n57 ~ $ touch ~/newdir/dir1/dir2/test.txt
masaidova@dk8n57 ~ $ ls ~/newdir/dir1/dir2
test.txt

```

Рис. 1.3

В пункте 1.4.3 показаны команды по перемещению и удалению файлов и каталогов с дополнительными опциями команд. (Рис. 1.4 и рис. 1.5)

```
masaidova@dk8n57 ~ $ rm -i ~/newdir/dir1/dir2/*.txt
rm: удалить пустой обычный файл '/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/m/a/masaidova/newdir
/dir1/dir2/test.txt'? y
masaidova@dk8n57 ~ $ rm -R ~/newdir ~/parentdir/dir*
masaidova@dk8n57 ~ $ cd
masaidova@dk8n57 ~ $ mkdir -p parentdir1/dir1 parentdir2/dir2 parentdir3
masaidova@dk8n57 ~ $ touch parentdir1/dir1/test1.txt parentdir2/dir2/test2.txt
masaidova@dk8n57 ~ $ mv parentdir1/dir1/test1.txt parentdir3
masaidova@dk8n57 ~ $ cp parentdir2/dir2/test2.txt parentdir3
masaidova@dk8n57 ~ $ ls parentdir3 test1.txt test2.txt
ls: невозможно получить доступ к 'test1.txt': Нет такого файла или каталога
ls: невозможно получить доступ к 'test2.txt': Нет такого файла или каталога
parentdir3:
```

Рис. 1.4 и рис. 1.5

```
ls: невозможно получить доступ к 'test2.txt': Нет такого файла или каталога
parentdir3:
test1.txt test2.txt
masaidova@dk8n57 ~ $ ls parentdir1/dir1
masaidova@dk8n57 ~ $ ls parentdir2/dir2 test2.txt
ls: невозможно получить доступ к 'test2.txt': Нет такого файла или каталога
parentdir2/dir2:
test2.txt
masaidova@dk8n57 ~ $ ls parentdir3 test1.txt test2.txt
ls: невозможно получить доступ к 'test1.txt': Нет такого файла или каталога
ls: невозможно получить доступ к 'test2.txt': Нет такого файла или каталога
parentdir3:
test1.txt test2.txt
masaidova@dk8n57 ~ $ ls parentdir3
test1.txt test2.txt
masaidova@dk8n57 ~ $ ^C
masaidova@dk8n57 ~ $ ls parentdir3
test1.txt test2.txt
masaidova@dk8n57 ~ $ ls parentdir1/dir1
masaidova@dk8n57 ~ $ ls parentdir2/dir2
test2.txt
masaidova@dk8n57 ~ $ ls parentdir3
test1.txt test2.txt
masaidova@dk8n57 ~ $ cp parentdir3/test2.txt parentdir3/subtest2.txt
masaidova@dk8n57 ~ $ mv -i parentdir3/test1.txt parentdir3/newtest.txt
masaidova@dk8n57 ~ $ ls parentdir3
newtest.txt subtest2.txt test2.txt
masaidova@dk8n57 ~ $ cd parentdir1
masaidova@dk8n57 ~/parentdir1 $ ls dir1
masaidova@dk8n57 ~/parentdir1 $ mv dir1 newdir
masaidova@dk8n57 ~/parentdir1 $ ls
newdir
```

В пункте 1.4.4 с помощью команды cat вывести объединенные файлы на

стандартный вид. (Рис. 1.6)

```
masaidova@dk8n57 ~/parentdir1 $ cat /ets/hosts
cat: /ets/hosts: Нет такого файла или каталога
masaidova@dk8n57 ~/parentdir1 $ 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.)
#
masaidova@dk8n57 ~/parentdir1 $
```

Рис. 1.6

В пункте 1.5 требуется выполнить самостоятельную работу:

1.5.1 вывести последовательность команд, предназначенных для перемещения по файловой системе и созданию новых файлов.

1.5.2 пользуясь командами `cd`, `ls` для перемещения и просмотра списков файлов, посмотреть содержимое корневого каталога, домашнего каталога и каталогов `/etc` и `/usr/local`.

1.5.3 в домашнем каталоге создать каталог `temp` и каталог `labs` с подкаталогами `lab1`, `lab2`, `lab3` одной командой. В каталоге `temp` создать файлы `test1.txt`, `test2.txt`, `test3.txt`. Проверить данные действия командой `ls`

1.5.4 скопировать все файлы, чьи имена начинаются с `.txt` в каталог `labs` после переименовать `test1.txt`, `test2.txt`, `test3.txt` в соответствии с заданием. Разместить их в подкаталоги `lab1`, `lab2`, `lab3` и пользуясь командами `ls`, `cat` убедиться в правильности действий.

1.5.5 удалить файлы и каталоги, созданные в ходе выполнения лабораторной работы.

```
masaidova@dk8n53 /tmp $ pwd
/tmp
masaidova@dk8n53 /tmp $ cd
masaidova@dk8n53 ~ $ ls /usr/local
bin  games  info  lib  lib32  lib64  man  sbin  share  src  texlive
masaidova@dk8n53 ~ $ mkdir temp
masaidova@dk8n53 ~ $ mkdir labs
masaidova@dk8n53 ~ $ cd temp
masaidova@dk8n53 ~/temp $ touch text1.txt
masaidova@dk8n53 ~/temp $ touch text2.txt
masaidova@dk8n53 ~/temp $ touch text3.txt
masaidova@dk8n53 ~/temp $ cd
masaidova@dk8n53 ~ $ cd labs
masaidova@dk8n53 ~/labs $ mkdir lab1 lab2 lab3
masaidova@dk8n53 ~/labs $ cd
masaidova@dk8n53 ~ $ ls ~/temp
text1.txt  text2.txt  text3.txt
masaidova@dk8n53 ~ $ ls ~/labs
lab1  lab2  lab3
```

```
masaidova@dk8n53 ~ $ cd temp
masaidova@dk8n53 ~/temp $ cat text1.txt
masaidova@dk8n53 ~/temp $ cat text1.txt
masaidova@dk8n53 ~/temp $ cat text1.txt
Маржина
masaidova@dk8n53 ~/temp $ cat text2.txt
Саидова
masaidova@dk8n53 ~/temp $ cat text3.txt
НБИбд-02-24
masaidova@dk8n53 ~/temp $ cd
masaidova@dk8n53 ~ $ cd labs
masaidova@dk8n53 ~/labs $ cp ~/temp/*.txt
cp: цель '/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/m/a/masaidova/temp/text3.txt': Это
алог
masaidova@dk8n53 ~/labs $ cp ~/temp/*.txt.
cp: после '/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/m/a/masaidova/temp/*.txt.' пропу
анд, задающий целевой файл
По команде «cp --help» можно получить дополнительную информацию.
masaidova@dk8n53 ~/labs $ cp ~/temp/*.txt .
masaidova@dk8n53 ~/labs $ mv text1.txt firstname.txt
masaidova@dk8n53 ~/labs $ mv text2.txt lastname.txt
masaidova@dk8n53 ~/labs $ mv text3.txt id-group.txt
masaidova@dk8n53 ~/labs $ mv firstname.txt lab1
masaidova@dk8n53 ~/labs $ mv lastname.txt lab2
```

```
masaidova@dk8n53 ~/temp $ cd
masaidova@dk8n53 ~ $ cd labs
masaidova@dk8n53 ~/labs $ cp ~/temp/*.txt
cp: цель '/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/m/a/masaidova/temp/text3.txt': Это
алог
masaidova@dk8n53 ~/labs $ cp ~/temp/*.txt.
cp: после '/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/m/a/masaidova/temp/*.txt.' пропу
анд, задающий целевой файл
По команде «cp --help» можно получить дополнительную информацию.
masaidova@dk8n53 ~/labs $ cp ~/temp/*.txt .
masaidova@dk8n53 ~/labs $ mv text1.txt firstname.txt
masaidova@dk8n53 ~/labs $ mv text2.txt lastname.txt
masaidova@dk8n53 ~/labs $ mv text3.txt id-group.txt
masaidova@dk8n53 ~/labs $ mv firstname.txt lab1
masaidova@dk8n53 ~/labs $ mv lastname.txt lab2
masaidova@dk8n53 ~/labs $ mv id-group.txt lab3
masaidova@dk8n53 ~/labs $ cd
masaidova@dk8n53 ~ $ rm -r /temp
rm: невозможно удалить '/temp': Нет такого файла или каталога
masaidova@dk8n53 ~ $ rm -r /temp/
rm: невозможно удалить '/temp/': Нет такого файла или каталога
masaidova@dk8n53 ~ $ rm -r ~/temp/
masaidova@dk8n53 ~ $ rm -r ~/labs/
masaidova@dk8n53 ~ $
```

Вывод:

В процессе выполнения лабораторной работы я ознакомилась с частью базовых команд в ОС на уровне командной строки. Изучила синтаксис, а также выполнила самостоятельную работу.

Список литературы:

1. GDB: The GNU Project Debugger. — URL: <https://www.gnu.org/software/gdb/>.
2. GNU Bash Manual. — 2016. — URL: <https://www.gnu.org/software/bash/manual/>.
3. Midnight Commander Development Center. — 2021. — URL: <https://midnight-commander.org/>.
4. NASM Assembly Language Tutorials. — 2021. — URL: <https://asmtutor.com/>.
5. Newham C. Learning the bash Shell: Unix Shell Programming. — O'Reilly Media, 2005. — 354 с. — (In a Nutshell). — ISBN 0596009658. — URL: <http://www.amazon.com/Learning-bash-Shell-ProgrammingNutshell/dp/0596009658>.
6. Robbins A. Bash Pocket Reference. — O'Reilly Media, 2016. — 156 с. — ISBN 978-1491941591.
7. The NASM documentation. — 2021. — URL: <https://www.nasm.us/docs.php>.
8. Zarrelli G. Mastering Bash. — Packt Publishing, 2017. — 502 с. — ISBN 9781784396879.
9. Колдаев В. Д., Лупин С. А. Архитектура ЭВМ. — М. : Форум, 2018.