

РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ

Факультет физико-математических и естественных наук

Кафедра прикладной информатики и теории вероятностей

ОТЧЕТ

ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ № 1

дисциплина: *Архитектура вычислительных систем*

Студент: Лазева Диана Анатольевна

Группа: НБИбд-04-22

МОСКВА

2022 г.

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:

1.3.1 Перемещение по файловой системе

- 1) Открываю терминал. Терминал стандартно открывается в домашнем каталоге , который обозначается символом ~.
- 2)Иду в домашний каталог с помощью команды «cd» без аргументов, потом при помощи команды «pwd» нахожу полный путь к моему домашнему каталогу.

```
dalazeva@dk8n78 ~ $ cd
dalazeva@dk8n78 ~ $ pwd
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/d/a/dalazeva
dalazeva@dk8n78 ~ $ cd tmp
bash: cd: tmp: Нет такого файла или каталога
dalazeva@dk8n78 ~ $ pwd
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/d/a/dalazeva
dalazeva@dk8n78 ~ $ cd /tmp
dalazeva@dk8n78 /tmp $ pwd
/tmp
dalazeva@dk8n78 /tmp $
```

Это объясняется тем, что мы ищем расположение файла в разных условиях. При вводе pwd мы узнаём полностью корень всех файлов,а,допустим при вводе cd/tmp pwd мы смотрим на то, что расположено в папке tmp.

3) Перейду в каталог доки используя ls а затем каталог local, подкаталог usr

```
dalazeva@dk8n78 ~ $ ls
parentdir  parentdir3  Видео      Изображения  'Рабочий стол'
parentdir1 public      Документы  Музыка       Шаблоны
parentdir2 public_html  Загрузки   Общедоступные
dalazeva@dk8n78 ~ $ ls Документы/
Untitled-1.c
dalazeva@dk8n78 ~ $ ls /usr/local
bin  games  info  lib  lib32  lib64  man  sbin  share  src  texlive
dalazeva@dk8n78 ~ $
```

4) Перейдем в домашний каталог и создадим подкаталог с именем parentdir и в этом же подкаталоге создадим еще один каталог dir.

```
dalazeva@dk8n78 ~ $ mkdir parentdir
mkdir: невозможно создать каталог «parentdir»: Файл существует
dalazeva@dk8n78 ~ $ mkdir parentdir/dir
dalazeva@dk8n78 ~ $ cd
dalazeva@dk8n78 ~ $
```

5) Обращаем внимание, что при задании нескольких аргументов создается несколько каталогов (см. ниже)

```
dalazeva@dk8n78 ~ $ cd parentdir
dalazeva@dk8n78 ~/parentdir $ mkdir dir1 dir2 dir3
dalazeva@dk8n78 ~/parentdir $
```

6) С помощью команды `mkdir` создадим отличный каталог от текущего каталога (`parentdir`), затем с помощью команды `ls` проверяем наличие всех каталогов.

```
dalazeva@dk8n78 ~/parentdir $ mkdir ~/newdir
dalazeva@dk8n78 ~/parentdir $ ls
dir  dir1  dir2  dir3
```

7) С помощью команды `mkdir` и опцией `parents` создадим «иерархическую» цепочку подкаталогов, при этом создавая промежуточные подкаталоги.

```
dalazeva@dk8n78 ~/parentdir $ mkdir -p ~/newdir/dir1/dir2/test.txt
```

8) Команда `touch` позволяет нам создавать файлы. Создаем файл `test.txt` в данном каталоге и проверим наличие файла с помощью команды `ls`.

```
dalazeva@dk8n78 ~/parentdir $ touch ~/newdir/dir1/dir2/test.txt
dalazeva@dk8n78 ~/parentdir $ ls ~/newdir/dir1/dir2
ls: невозможно получить доступ к '/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/d/a/dalazeva/newdir/dir1/dir2': Нет такого файла или каталога
dalazeva@dk8n78 ~/parentdir $ ls ~/newdir/dir1/dir2/test.txt
ls: невозможно получить доступ к '/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/d/a/dalazeva/newdir/dir1/dir2/test.txt': Нет такого файла или каталога
dalazeva@dk8n78 ~/parentdir $ ls ~/newdir/dir1/dir2
test.txt
```

9) С помощью команды `rm` и опции `-i`, которая устанавливает запрос перед удалением, удаляем в подкаталоге все файлы с именами, заканчивающимися на `.txt`.

```
dalazeva@dk8n78 ~/parentdir $ rm -i ~/newdir/dir1/dir2/*.txt
rm: невозможно удалить '/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/d/a/dalazeva/newdir/dir1/dir2/
test.txt': Это каталог
```

10) С помощью команды `rm` и опции `-R` рекурсивно удаляем каталог `newdir` и файлы, чьи имена начинаются с `dir` в каталоге `parentdir`.

```
dalazeva@dk8n78 ~/parentdir $ rm -R ~/newdir ~/parentdir/dir*
dalazeva@dk8n78 ~/parentdir $ cd
dalazeva@dk8n78 ~ $
```

11) Команда `mkdir -p` позволяет нам создавать подкаталоги. С помощью команды `cp` копируем файл `test1.txt`, и с помощью команды `mv` переместим файл `test2.txt` в подкаталог `parentdir3`. Проверяем корректность выполненных команд с помощью команды `ls`.

```
dalazeva@dk8n78 ~ $ mkdir -p parentdir1/dir1 parentdir2/dir2 parentdir3
dalazeva@dk8n78 ~ $ touch parentdir1/dir1/test1.txt
dalazeva@dk8n78 ~ $ touch parentdir1/dir1/test1.txt parentdir2/dir2/test2.txt
dalazeva@dk8n78 ~ $ mv parentdir1/dir1/test1.txt parentdir 3
mv: указанная цель '3' не является каталогом
dalazeva@dk8n78 ~ $ mv parentdir1/dir1/test1.txt parentdir3
dalazeva@dk8n78 ~ $ cp parentdir2/dir2/test2.txt parentdir3
dalazeva@dk8n78 ~ $ ls parentdir3
test1.txt  test2.txt
```

12) Переименуем файл test1.txt в newtest.txt, запрашивая подтверждение перед перезаписью.

```
dalazeva@dk8n78 ~ $ cp parentdir3/test2.txt parentdir3/subtest2.txt
dalazeva@dk8n78 ~ $ mv -i ~/parentdir3/test1.txt parentdir3/newtest/test
mv: невозможно переместить '/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/d/a/dalazeva/parentdir3/test1.txt' в 'parentdir3/newtest/test': Нет такого файла или каталога
dalazeva@dk8n78 ~ $ mv -i ~/parentdir3/test1.txt parentdir3/newtest.txt
dalazeva@dk8n78 ~ $ ls parentdir3
newtest.txt  subtest2.txt  test2.txt
```

13) Переименуем dir1 в newdir

```
dalazeva@dk8n78 ~ $ cd parentdir1
dalazeva@dk8n78 ~/parentdir1 $ ls
dir1
dalazeva@dk8n78 ~/parentdir1 $ mv dir1 newdir
dalazeva@dk8n78 ~/parentdir1 $ ls
newdir
dalazeva@dk8n78 ~/parentdir1 $
```

14) С помощью cat объединяем файлы и выводим их

```
dalazeva@dk8n78 ~/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.)
#
dalazeva@dk8n78 ~/parentdir1 $
```

Самостоятельная работа 1.4

1) С помощью команды «pwd» узнаем путь к домашней директории.

```
dalazeva@dk8n78 ~ $ pwd
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/d/a/dalazeva
dalazeva@dk8n78 ~ $
```

2) Введем следующую последовательность команд:

Потому что мы смотрим разные папки(папка юзера и созданная папка), переключаясь на `cd /tmp` мы смотрим, что в папке `tmp`, а введя просто `pwd`, мы смотрим путь всего файла.

```

dalazeva@dk8n78 ~/parentdir1 $ pwd
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/d/a/dalazeva/parentdir1
dalazeva@dk8n78 ~/parentdir1 $ cd tmp
bash: cd: tmp: Нет такого файла или каталога
dalazeva@dk8n78 ~/parentdir1 $ pwd
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/d/a/dalazeva/parentdir1
dalazeva@dk8n78 ~/parentdir1 $ cd /tmp
dalazeva@dk8n78 /tmp $ pwd
/tmp

```

3) С помощью команд «cd» и «ls», посмотрим следующие каталоги:

а) Домашний каталог

```

dalazeva@dk8n78 /tmp $ cd
dalazeva@dk8n78 ~ $ ls
parentdir  parentdir3  tmp          Загрузки      Общедоступные
parentdir1 public       Видео        Изображения   'Рабочий стол'
parentdir2 public_html  Документы    Музыка        Шаблоны
dalazeva@dk8n78 ~ $ 

```

б) Корневой каталог

```

dalazeva@dk8n78 ~ $ cd /
dalazeva@dk8n78 / $ ls
afs  com  home  lost+found  net  root  srv  usr
bin  dev  lib   media       opt  run   sys  var
boot etc  lib64 mnt         proc sbin  tmp  VTK.9.0
dalazeva@dk8n78 / $ 

```

в) Каталог/usr/local/


```
dalazeva@dk8n78 /usr/local $ ls
bin  games  info  lib  lib32  lib64  man  sbin  share  src  texlive
```

г) Каталог/etc

```
dalazeva@dk8n78 /etc $ ls
a2ps
acpi
adjtime
afs.keytab
alsa
apache2
apparmor.d
appstream.conf
ati
audit
autofs
avahi
bash
bash_completion.d
bindresvport.blacklist
binfmt.d
blkid.tab.old
bluetooth
brltty
brltty.conf
ca-certificates
ca-certificates.conf
cachefilesd.conf
cfg-update.conf
cfg-update.hosts
cgroupro
chromium
chrony
cifs-utils
common-lisp
conf.d
cron.d
cron.daily
cron.hourly
cron.monthly
idn2.conf
idn2.conf.sample
idnalias.conf
idnalias.conf.sample
ImageMagick-7
imlib
init.d
initramfs.mounts
inputrc
iproute2
iscsi
isns
issue
issue.logo
ivman
java-config-2
jupyter
kernel
krb5.conf
krb5.conf.example
ksysguarddrc
layman
ldap.conf
ldap.conf.sudo
ld.so.cache
ld.so.conf
ld.so.conf.d
leinrc
libaudit.conf
libblockdev
libgda-5.0
libnl
libmbios
libvirt
lightdm
pe-format2.conf
php
pkcs11
pki
plymouth
pmount.allow
pmount.conf
polkit-1
polybar
portage
postgresql-10
postgresql-11
postgresql-12
postgresql-13
postgresql-14
postgresql-9.4
povray
ppp
prelink.conf.d
printcap
profile
profile.d
profile.env
protocols
pulse
pump.conf
pwdb.conf
python-exec
qemu
rc.conf
request-key.conf
request-key.d
resolv.conf
revdep-rebuild
rshsrc
cron.monthly
cronstab
cron.weekly
csh.cshrc
csh.env
csh.login
cups
cupshelpers
dbus-1
dconf
default
dhcp
dhcpcd.conf
dhcpcd.duid
dhcpcd.secret
DIR_COLORS
dispatch-conf.conf
distcc
dleyna-server-service.conf
dtdab
dnsmasq.conf
dosemu
e2fsck.conf
e2scrub.conf
eclean
eixrc
emacs
encrypt.cfg
env.d
environment
environment.d
eselect
etc-update.conf
ethertypes
exports
exports.d
fb.modes
fcron
filesystems
firejail
firewall
firewalld
lightdm
lightdm.conf
limits
lirc
local.d
locale.conf
locale.gen
localtime
login.access
login.defs
logrotate.conf
logrotate.d
lsb-release
lvm
lynx.cfg
lynx.lss
machine-id
mail
mailcap
mailutils.conf
mailutils.d
make.conf
makedev.d
make.profile
man.conf
man.db.conf
mc
mecabr
mercurial
metalog.conf
mime.types
minicom
mke2fs.conf
mlocate-cron.conf
modprobe.conf.1100
modprobe.conf.old
modprobe.d
modprobe.devfs
modprobe.devfs.old
modules.conf
modules.conf.old
modules.d
rshsrc
rshsrc
rmt
rofi-pass.conf
rpc
rsyncd.conf
rsyslog.conf
rsyslog.d
runlevels
sage-version.txt
samba
sandbox.conf
sandbox.d
sane.d
sas12
scim
screenrc
sddm.conf
security
sensors3.conf
services
sgml
shadow
shadow-
shells
signond.conf
signon-ui
skel
skel
slsh.rc
smartd.conf
smartd_warning.sh
snmp
socks
spassassin
speech-dispatcher
ssh
ssl
ssmt
sssd
stap-exporter
stunnel
subgid
fuse.conf
fwupd
gai.conf
gconf
gdm
genkernel.conf
gentoo-release
geoclue
ggi
ggz.modules
gimp
gnome-chess
gnome-vfs-2.0
gnome-vfs-mime-magic
GNUpstep
gpm
group
group-
grub.d
gshadow
gshadow-
gssapi_mech.conf
gtk
gtk-2.0
gtk-3.0
gtkmathview
hal
harbour
harbour.cfg
highlight
host.conf
hostname
hosts
hosts.allow
hotplug
hotplug.d
hsqldb
htdig
httpd
i3
idmapd.conf
dalazeva@dk8n78 /etc $
```

4) Создадим каталог «temp» и каталог «labs» с подкаталогами «lab01, lab02, lab03» одной командой. В каталоге temp создадим файлы «text1.txt text2.txt text3.txt». Проверим успешность выполненных действий командой ls

```
dalazeva@dk8n78 /etc $ mkdir labs
mkdir: невозможно создать каталог «labs»: Отказано в доступе
dalazeva@dk8n78 /etc $ pwd
/etc
dalazeva@dk8n78 /etc $ cd
dalazeva@dk8n78 ~ $ mkdir labs
dalazeva@dk8n78 ~ $ mkdir labs/lab1 labs/lab2 labs/lab3
dalazeva@dk8n78 ~ $ ls labs
lab1  lab2  lab3
dalazeva@dk8n78 ~ $ cd
dalazeva@dk8n78 ~ $ touch tmp/test1.txt tmp/test2.txt tmp/test3.txt
dalazeva@dk8n78 ~ $ ls tmp
test1.txt  test2.txt  test3.txt
```

5) С помощью текстового редактора “mcedit” записываем в «text1.txt» свое имя, в файл «text2.txt» фамилию, в файл «text3.txt» учебную группу. Командой «cat» выводим на экран содержимое файлов.

```
dalazeva@dk8n78 ~ $ mcedit text1.txt

dalazeva@dk8n78 ~ $ mcedit text2.txt

dalazeva@dk8n78 ~ $ mcedit text3.txt

dalazeva@dk8n78 ~ $ mc text1.txt

dalazeva@dk8n78 ~ $ cat text1.txt
Лазева
dalazeva@dk8n78 ~ $ cat text2.txt
Диана
dalazeva@dk8n78 ~ $ cat text3.txt
НБИбд 04-22
dalazeva@dk8n78 ~ $
```

6) Я скопировал все файлы с окончанием .txt и переместил их в labs, после чего я переименовал файлы в нужные названия и переместил их по очереди в lab1,2,3, соответственно.

```
dalazeva@dk8n78 ~ $ mv ~/tmp/*.txt labs
dalazeva@dk8n78 ~ $ cd labs
dalazeva@dk8n78 ~/labs $ ls
lab1 lab2 lab3 test1.txt test2.txt test3.txt
dalazeva@dk8n78 ~/labs $ mv test1.txt firstname.txt
mv: не удалось выполнить stat для 'test1.txt': Нет такого файла или каталога
dalazeva@dk8n78 ~/labs $ mv test1.txt firstname.txt
dalazeva@dk8n78 ~/labs $ mv ~/firstname lab1
mv: не удалось выполнить stat для '/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/d/a/dalazeva/firstname': Нет такого файла или каталога
dalazeva@dk8n78 ~/labs $ ls
firstname.txt lab1 lab2 lab3 test2.txt test3.txt
dalazeva@dk8n78 ~/labs $ pwd
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/d/a/dalazeva/labs
dalazeva@dk8n78 ~/labs $ mv ~/labs/firstname.txt lab1
dalazeva@dk8n78 ~/labs $ cd lab1
dalazeva@dk8n78 ~/labs/lab1 $ ls
firstname.txt
dalazeva@dk8n78 ~/labs/lab1 $ cd
dalazeva@dk8n78 ~ $ mv test2.txt lastname
mv: не удалось выполнить stat для 'test2.txt': Нет такого файла или каталога
dalazeva@dk8n78 ~ $ cd labs
dalazeva@dk8n78 ~/labs $ mv test2.txt lastname.txt
dalazeva@dk8n78 ~/labs $ mv test3.txt id-group.txt
dalazeva@dk8n78 ~/labs $ mv ~/labs/lastname.txt lab2
dalazeva@dk8n78 ~/labs $ mv ~/labs/id-group.txt lab3
dalazeva@dk8n78 ~/labs $ ls
lab1 lab2 lab3
dalazeva@dk8n78 ~/labs $ cd lab1
dalazeva@dk8n78 ~/labs/lab1 $ ls
firstname.txt
dalazeva@dk8n78 ~/labs/lab1 $ cd
dalazeva@dk8n78 ~ $ cd labs
dalazeva@dk8n78 ~/labs $ cd lab2
dalazeva@dk8n78 ~/labs/lab2 $ ls
lastname.txt
dalazeva@dk8n78 ~/labs/lab2 $ cd
dalazeva@dk8n78 ~ $ cd labs
dalazeva@dk8n78 ~/labs $
```

7) Я удалила все файлы, которые использовала в ходе работы

```
dalazeva@dk8n78 ~ $ rm -r ~/labs
dalazeva@dk8n78 ~ $ rm -r ~/tmp
```

Вывод: В ходе выполнения данной лабораторной работы я научилась общаться с ОС с помощью «cmd».