

РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ

Факультет физико-математических и естественных наук

Кафедра бизнес-информатики

ОТЧЕТ

ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ № 1

дисциплина: Архитектура вычислительных систем

Студент: Понич А.Е.

Группа: НБИбд-02-22

№ ст. билета: 1132220824

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 директорий).

Ход работы: Лабораторная работа.

1)

Используя команду `cd` команда для перехода в каталог) и `pwd` команда для изучения полного пути) перемещаемся по файловой системе.

```
aeponich@dk5n59 ~ $ cd
aeponich@dk5n59 ~ $ pwd
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/e/aeponich
aeponich@dk5n59 ~ $ cd Документы
```

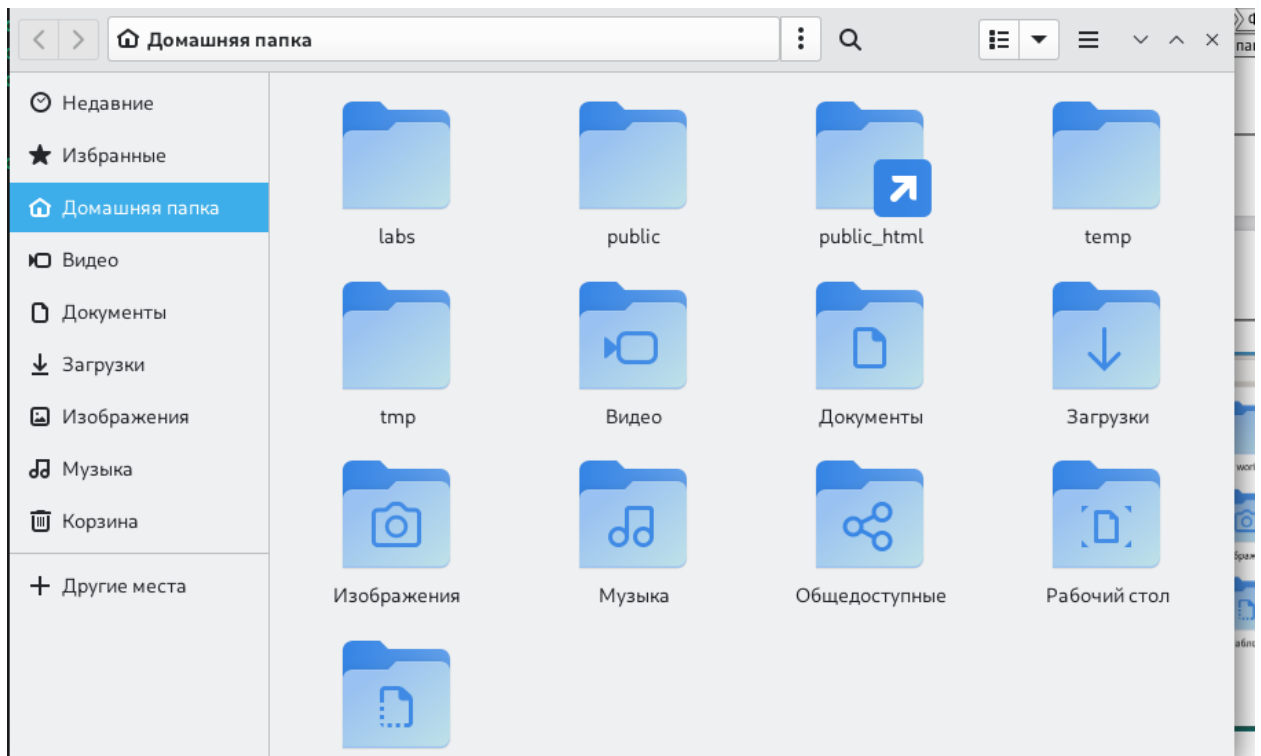
Далее используем команду `/usr/local`(абсолютный путь начинается с “/”)

```
aeponich@dk5n59 ~/Документы $ cd /usr/local
aeponich@dk5n59 /usr/local $ cd
aeponich@dk5n59 ~ $
```

Можно использовать “`cd-`” для возвращения в последний посещаемый “`cd...`” для перехода на один каталог по иерархии выше

Для просмотра списка файлов используем `ls`

Сверяем



Абсолютный путь через “ls/usr/local”

```
aeponich@dk5n59 ~ $ ls Документы
aeponich@dk5n59 ~ $ ls /usr/local
bin  games  info  lib  lib32  lib64  man  sbin  share  src  texlive
aeponich@dk5n59 ~ $
```

Так же в команде “ls”идут ключи:

- a вывод списка всех файлов, включая скрытые
- R рекурсивный вывод списка файлов и подкаталогов
- h вывод для каждого файла его размера
- l вывод доп.информации
- i вывод уникального номера файла
- d обработка каталогов, указанных в командной строке

```

aeponich@dk5n59 ~ $ ls -a
.          .cache      .local      temp        Видео        Общедоступные
.          .config     .mozilla    tmp         Документы    'Рабочий стол'
.bash_history .gnupg      .profile    .Xauthority Загрузки     Шаблоны
.bash_profile .gtkrc-2.0  public      .xsession-errors  Изображения
.bashrc      labs        public_html .xsession-errors.old Музыка

aeponich@dk5n59 ~ $ ls -R
.:
labs      public_html  tmp        Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
public    temp         Видео      Загрузки   Музыка        'Рабочий стол'

./labs:
lab1  lab2  lab3

./labs/lab1:

./labs/lab2:

./labs/lab3:

./public:
public_html

./public/public_html:

./temp:
text1.txt text2.txt text3.txt

./tmp:

./Видео:

./Документы:

./Загрузки:

./Изображения:
'Снимки экрана'

'./Изображения/Снимки экрана':
'Снимок экрана от 2022-09-19 12-55-57.png' 'Снимок экрана от 2022-09-19 13-08-15.png'
'Снимок экрана от 2022-09-19 13-01-00.png' 'Снимок экрана от 2022-09-19 13-14-18.png'

```

```

./Музыка:

./Общедоступные:

'./Рабочий стол':

./Шаблоны:
аеponich@dk5n59 ~ $ ls -h
labs      public_html tmp      Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
public    temp      Видео     Загрузки   Музыка       'Рабочий стол'
аеponich@dk5n59 ~ $ ls -l
итого 25
drwxr-xr-x 5 аеponich studsci 2048 сен 7 11:55 labs
drwxr-xr-x 3 bin      root   2048 сен 2 21:29 public
lrwxr-xr-x 1 bin      studsci 18 сен 2 21:29 public_html -> public/public_html
drwxr-xr-x 2 аеponich studsci 2048 сен 7 12:00 temp
drwxr-xr-x 2 аеponich studsci 2048 сен 7 11:25 tmp
drwxr-xr-x 2 аеponich studsci 2048 сен 7 11:12 Видео
drwxr-xr-x 2 аеponich studsci 2048 сен 7 11:12 Документы
drwxr-xr-x 2 аеponich studsci 2048 сен 7 11:12 Загрузки
drwxr-xr-x 3 аеponich studsci 2048 сен 19 12:55 Изображения
drwxr-xr-x 2 аеponich studsci 2048 сен 7 11:12 Музыка
drwxr-xr-x 2 аеponich studsci 2048 сен 7 11:12 Общедоступные
drwxr-xr-x 2 аеponich studsci 2048 сен 7 11:12 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x 2 аеponich studsci 2048 сен 7 11:12 Шаблоны
аеponich@dk5n59 ~ $ ls -li
2087387327 labs      2087387325 tmp      2087387161 Изображения 2087387153 Шаблоны
2087387139 public    2087387163 Видео     2087387159 Музыка
2087387138 public_html 2087387157 Документы 2087387155 Общедоступные
2087387329 temp      2087387151 Загрузки  2087387149 'Рабочий стол'
аеponich@dk5n59 ~ $ ls -d
.
аеponich@dk5n59 ~ $ █

```

2) Создание каталогов при помощи команды

```

аеponich@dk5n59 ~ $ cd
аеponich@dk5n59 ~ $ mkdir parentdir
аеponich@dk5n59 ~ $ ls
labs      public      temp      Видео     Загрузки   Музыка       'Рабочий стол'
parentdir public_html tmp      Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
аеponich@dk5n59 ~ $ mkdir parentdir
mkdir: невозможно создать каталог «parentdir»: Файл существует
аеponich@dk5n59 ~ $ mkdir parentdir/dir
аеponich@dk5n59 ~ $ cd parentdir
аеponich@dk5n59 ~/parentdir $ mkdir dir1 dir2 dir3
аеponich@dk5n59 ~/parentdir $ ls
dir dir1 dir2 dir3
аеponich@dk5n59 ~/parentdir $ mkdir dir/newdir
аеponich@dk5n59 ~/parentdir $ ls dir
newdir
аеponich@dk5n59 ~/parentdir $ mkdir -p parentdir/newdir/dir1/dir2
аеponich@dk5n59 ~/parentdir $ cd

```

```

аеponich@dk5n59 ~ $ cd parentdir
аеponich@dk5n59 ~/parentdir $ ls
dir dir1 dir2 dir3 newdir parentdir
аеponich@dk5n59 ~/parentdir $ █

```

Далее при помощи команды “touch” создаем файлы в каталогах.

```

aeponich@dk5n59 ~ $ mkdir parentdir
aeponich@dk5n59 ~ $ ls
labs      public      temp      Видео      Загрузки      Музыка      'Рабочий стол'
parentdir public_html tmp        Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
aeponich@dk5n59 ~ $ mkdir parentdir/dir
aeponich@dk5n59 ~ $ ls parentdir
dir
aeponich@dk5n59 ~ $ mkdir dir1 dir2 dir3
aeponich@dk5n59 ~ $ mkdir ~/newdir
aeponich@dk5n59 ~ $ mkdir newdir
mkdir: невозможно создать каталог «newdir»: Файл существует
aeponich@dk5n59 ~ $ ls parentdir
dir
aeponich@dk5n59 ~ $ cd parentdir
aeponich@dk5n59 ~/parentdir $ ls
dir
aeponich@dk5n59 ~/parentdir $ mkdir dir1 dir2 dir3
aeponich@dk5n59 ~/parentdir $ ls
dir dir1 dir2 dir3
aeponich@dk5n59 ~/parentdir $ cd
aeponich@dk5n59 ~ $ mkdir -p parentdir/newdir/dir1/dir2
aeponich@dk5n59 ~ $ touch parentdir/newdir/dir1/dir2/test.txt
aeponich@dk5n59 ~ $ ls parentdir/newdir/dir1/dir2/test.txt
parentdir/newdir/dir1/dir2/test.txt
aeponich@dk5n59 ~ $

```

Создаем каталоги и файлы +

С помощью команды “cp”(команда копирования) и “mv”(команда перемещения)

```

aeponich@dk5n59 ~ $ ls parentdir3
test1.txt test2.txt
aeponich@dk5n59 ~ $ cp parentdir3/test2.txt parentdir3/subtest2.txt
aeponich@dk5n59 ~ $ mv -i parentdir3/test1.txt parentdir3/newtest.txt
aeponich@dk5n59 ~ $ ls parentdir3
newtest.txt subtest2.txt test2.txt
aeponich@dk5n59 ~ $

```

```

aeponich@dk5n59 ~ $ cd parentdir1
aeponich@dk5n59 ~/parentdir1 $ ls
dir1
aeponich@dk5n59 ~/parentdir1 $ mv dir1 newdir
aeponich@dk5n59 ~/parentdir1 $ ls
newdir
aeponich@dk5n59 ~/parentdir1 $

```

Ход работы: Самостоятельная работа.

1) Воспользовавшись командой `pwd`, узнаём полный путь к домашней директории.

```
aeponich@dk5n59 ~ $ pwd
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/e/aeponich
```

2) Введем следующую последовательность команд

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

```
aeponich@dk5n59 ~ $ cd
aeponich@dk5n59 ~ $ mkdir tmp
mkdir: невозможно создать каталог «tmp»: Файл существует
aeponich@dk5n59 ~ $ cd tmp
aeponich@dk5n59 ~/tmp $ pwd
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/a/e/aeponich/tmp
aeponich@dk5n59 ~/tmp $ cd /tmp
aeponich@dk5n59 /tmp $ pwd
/tmp
aeponich@dk5n59 /tmp $
```

Объясняем, почему вывод команды

`pwd` при переходе в каталог `tmp` дает

разный результат

Объяснение

потому что когда мы пишем `cd tmp` он показывает

относительный путь (то есть весь путь который мы прошли относительно

“ отправной точки ”) , а когда пишем `cd /tmp` он показывает наш абсолютный путь (наше точное местонахождение).

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

```

aeponich@dk5n59 ~ $ cd
aeponich@dk5n59 ~ $ ls
labs          parentdir1    public        tmp           Загрузки     Общедоступные
newdir        parentdir2    public_html   Видео         Изображения  'Рабочий стол'
parentdir     parentdir3    temp          Документы     Музыка       Шаблоны
aeponich@dk5n59 ~ $ cd /
aeponich@dk5n59 / $ 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  VTK.9.0
aeponich@dk5n59 / $ cd /etc
aeponich@dk5n59 /etc $ ls

a2ps          gimp          metalog.conf  resolv.conf
acpi           gnome-chess   mime.types    revdep-rebuild
adjtime       gnome-vfs-2.0 minicom       rhashrc
afs.keytab    gnome-vfs-mime-magic mke2fs.conf  rmt
alsa          GNUstep       mlocate-cron.conf rofi-pass.conf
apache2       gpm           modprobe.conf.1100 rpc
apparmor.d    group         modprobe.conf.old rsyncd.conf
appstream.conf group-         modprobe.d      rsyslog.conf
ati           grub.d        modprobe.devfs  rsyslog.d
audit         gshadow       modprobe.devfs.old runlevels
autofs        gshadow-      modules.conf    sage-version.txt
avahi         gssapi_mech.conf modules.conf.old samba
bash          gtk           modules.d       sandbox.conf
bash_completion.d gtk-2.0       modules-load.d  sandbox.d
bindresvport.blacklist gtk-3.0      mono            sane.d
binfmt.d      gtkmathview   mplayer        sasl2
blkid.tab.old hal           mplayer.conf   scim
bluetooth     harbour       mpv            screenrc
brlTTY        harbour.cfg   mtab           sddm.conf
brlTTY.conf   highlight     mtab.fuselock  security
ca-certificates host.conf     mtools         sensors3.conf
ca-certificates.conf hostname      multipath      services
cachefilesd.conf hosts         mysql          sgml
cfg-update.conf hosts.allow   nanorc         shadow
cfg-update.hosts hotplug      NaturalDocs   shadow-
cgroup        hotplug.d    netbeans-13    shells
chromium      hsqldb       netconfig     signond.conf
chrony        htdig        NetworkManager signon-ui
cifs-utils    httpd        networks      skel
common-lisp   i3           npm           skey
conf.d        idmapd.conf  nscd.conf     slsh.rc

```


conf.d	idmapd.conf	nscd.conf	slsh.rc
cron.d	idn2.conf	nsld.conf	smartd.conf
cron.daily	idn2.conf.sample	nss-ldapd.conf	smartd_warning.sh
cron.hourly	idnalias.conf	nsswitch.conf	snmp
cron.monthly	idnalias.conf.sample	nsswitch.conf-	socks
crontab	ImageMagick-7	nsswitch.conf.20060126	spamassassin
cron.weekly	imlib	nsswitch.conf.orig	speech-dispatcher
csd.cshrc	init.d	nsswitch.ldap	ssh
csd.env	initramfs.mounts	nsswitch.ldap.20060221	ssl
csd.login	inputrc	nsswitch.sss	ssmtp
cups	iproute2	nsswitch-sss.conf	sssd
cupshelpers	iscsi	ntp.conf	stap-exporter
dbus-1	isns	ntp.conf-eth0.sv	stunnel
dconf	issue	ntpd.conf	subgid
default	issue.logo	nvme	subuid
dhcp	ivman	ofono	sudo.conf
dhcpcd.conf	java-config-2	OGRE	sudoers
dhcpcd. duid	jupyter	omniorb	sudoers.d
dhcpcd.secret	kernel	openafs	sudoers.dist
DIR_COLORS	krb5.conf	OpenCL	sudo_logsrvd.conf
dispatch-conf.conf	krb5.conf.example	OpenGLid.ini	sway
distcc	ksysguarddrc	openldap	sysconfig
dleyna-server-service.conf	layman	openmpi	sysctl.d
dmtab	ldap.conf	opt	systemconfig
dnsmasq.conf	ldap.conf.sudo	os-release	systemd
dosemu	ld.so.cache	paludis	systemimager
e2fsck.conf	ld.so.conf	pam.d	tlilib
e2scrub.conf	ld.so.conf.d	pango	termcap
eclean	leinrc	papersize	terminfo
eixrc	libaudit.conf	passwd	texmf
emacs	libblockdev	passwd-	tigrc
enscript.cfg	libgda-5.0	pear.conf	timidity.cfg
env.d	libnl	pe-format2.conf	tmpfiles.d
environment	libsmbios	php	tpm2-tss
environment.d	libvirt	pkcs11	udev
eselect	lightdm	pki	udhcpd.conf
etc-update.conf	lightdm.conf	plymouth	udisks2
ethertypes	limits	pmount.allow	ufw
exports	lirc	pmount.conf	unixODBC
exports.d	local.d	polkit-1	updatedb.conf
fb.modes	locale.conf	polybar	UPower
fcron	locale.gen	portage	vbox
filesystems	localtime	postgresql-10	vconsole.conf

filesystems	localtime	postgresql-10	vconsole.conf
firejail	login.access	postgresql-11	vde2
firewall	login.defs	postgresql-12	vdpa_wrapper.cfg
firewalld	logrotate.conf	postgresql-13	vhosts
fish	logrotate.d	postgresql-14	vim
fluidsynth.conf	lsb-release	postgresql-9.4	vulkan
fonts	lvm	povray	wgetrc
fpc.cfg	lynx.cfg	ppp	whois.conf
fppkg	lynx.lss	prelink.conf.d	wireless-regdb
fppkg.cfg	machine-id	printcap	wireplumber
fstab	mail	profile	wpa_supplicant
fstab.2022-08-19	mailcap	profile.d	X11
fuse.conf	mailutils.conf	profile.env	xattr.conf
fwupd	mailutils.d	protocols	xdg
gai.conf	make.conf	pulse	xinetd.conf
gconf	makedev.d	pump.conf	xinetd.d
gdm	make.profile	pwdb.conf	xml
genkernel.conf	man.conf	python-exec	xrootd
gentoo-release	man_db.conf	qemu	zsh
geoclue	mc	rc.conf	
ggi	mecabrc	request-key.conf	
ggz.modules	mercurial	request-key.d	

```

aeponich@dk5n59 /etc $
aeponich@dk5n59 /etc $ cd
aeponich@dk5n59 ~ $ cd /usr/local
aeponich@dk5n59 /usr/local $ ls
bin  games  info  lib  lib32  lib64  man  sbin  share  src  texlive
aeponich@dk5n59 /usr/local $

```

4) Пользуясь изученными консольными командами, в своем домашнем каталоге создали каталог temp и каталог labsc подкаталогами lab1, lab2 и lab3 одной командой. В каталоге Temp создали файлы text1.txt, text2.txt, text3.txt. Пользуясь командой ls, убедились, что все действия выполнены успешно (каталоги и файлы созданы).

```
aeponich@dk5n59 ~ $ ls
labs      parentdir1  public      tmp          Загрузки    Общедоступные
newdir     parentdir2  public_html Видео        Изображения 'Рабочий стол'
parentdir  parentdir3  temp        Документы    Музыка      Шаблоны
aeponich@dk5n59 ~ $ mkdir temp
aeponich@dk5n59 ~ $ ls
labs      parentdir1  public      tmp          Загрузки    Общедоступные
newdir     parentdir2  public_html Видео        Изображения 'Рабочий стол'
parentdir  parentdir3  temp        Документы    Музыка      Шаблоны
aeponich@dk5n59 ~ $ mkdir temp/labs
aeponich@dk5n59 ~ $ ls temp
labs
aeponich@dk5n59 ~ $ cd temp
aeponich@dk5n59 ~/temp $ mkdir labs/lab1 labs/lab2 labs/lab3
aeponich@dk5n59 ~/temp $ ls labs
lab1 lab2 lab3
aeponich@dk5n59 ~/temp $ cd
aeponich@dk5n59 ~ $ touch temp/test1.txt temp/test2.txt temp/test3.txt
aeponich@dk5n59 ~ $ ls temp
labs test1.txt test2.txt test3.txt
aeponich@dk5n59 ~ $
```

5) С помощью любого текстового редактора записали в файл text1.txt свое имя, в файл text2.txt фамилию, в файл text3.txt учебную группу. Вывели на экран содержимое файлов, используя команду cat.

```

аеponich@dk5n59 ~ $ mcedit text1.txt

аеponich@dk5n59 ~ $ mcedit text2.txt

аеponich@dk5n59 ~ $ mcedit text3.txt

аеponich@dk5n59 ~ $ cat text1.txt
Артеми́й
аеponich@dk5n59 ~ $ cat text2.txt
Пони́ча
аеponich@dk5n59 ~ $
аеponich@dk5n59 ~ $ cat text3.txt
НБИбд-02-22
аеponich@dk5n59 ~ $ █

```

1) Скопировали все файлы, чьи имена заканчиваются на .txt, из каталога ~/temp в каталог labs. После этого переименовали файлы каталога labs и переместили их: text1.txt переименовали в firstname.txt и переместили 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, убедились, что все действия выполнены верно.

```

НБИбд-02-22аеponich@dk5n59 ~ $ cd
аеponich@dk5n59 ~ $ cd temp
аеponich@dk5n59 ~/temp $ cp *.txt labs
аеponich@dk5n59 ~/temp $ ls labs
lab1 lab2 lab3 test1.txt test2.txt test3.txt
аеponich@dk5n59 ~/temp $ █

```

```

аеponich@dk5n59 ~/temp/labs $ cd lab1
аеponich@dk5n59 ~/temp/labs/lab1 $ mv text1.txt firstname.txt
аеponich@dk5n59 ~/temp/labs/lab1 $ ls
firstname.txt
аеponich@dk5n59 ~/temp/labs/lab1 $ █

```

```

аеponich@dk5n59 ~/temp/labs/lab2 $ mv text2.txt lastname.txt
аеponich@dk5n59 ~/temp/labs/lab2 $ ls
lastname.txt
аеponich@dk5n59 ~/temp/labs/lab2 $ █

```

```

аеponich@dk5n59 ~/temp/labs/lab3 $ mv text3.txt id-group.txt
аеponich@dk5n59 ~/temp/labs/lab3 $ ls
id-group.txt
аеponich@dk5n59 ~/temp/labs/lab3 $ █

```

2) Удалили все созданные в ходе выполнения лабораторной работы файлы и каталоги.

```
aeponich@dk5n59 ~ $ cd
aeponich@dk5n59 ~ $ rm -r temp
aeponich@dk5n59 ~ $ ls
labs          parentdir1  public      text2.txt   Видео       Изображения  'Рабочий стол'
newdir        parentdir2  public_html text3.txt   Документы   Музыка        Шаблоны
parentdir     parentdir3  text1.txt   tmp         Загрузки    Общедоступные
```

Вывод: в ходе работы приобрел практические навыки работы с операционной системой на уровне командной строки.