

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: Семенченко Татьяна Сергеевна

Группа: НКАбд-05

МОСКВА

2025 г.

Оглавление

1 Цель работы.....	3
2 Задачи.....	4
3 Выполнение лабораторной работы.....	5
3.1 Перемещение по файловой системе.....	5
3.2 Создание пустых каталогов и файлов	7
3.3 Перемещение и удаление файлов или каталогов	8
4 Задание для самостоятельной работы	10
5 Выводы	15

1 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).

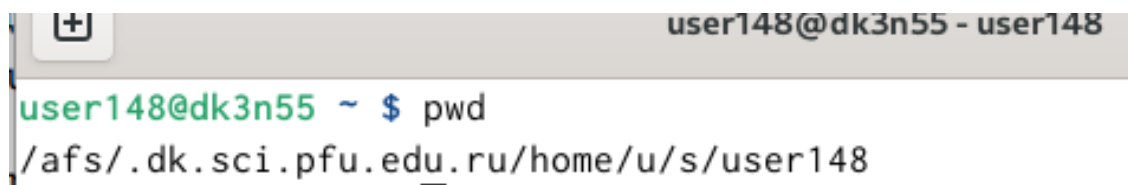
2 Задачи

На основе методических указаний провести работу с базовыми командами терминала, выучить применение команд для разных случаев использования, а также ключей в них.

3 Выполнение лабораторной работы

3.1 Перемещение по файловой системе

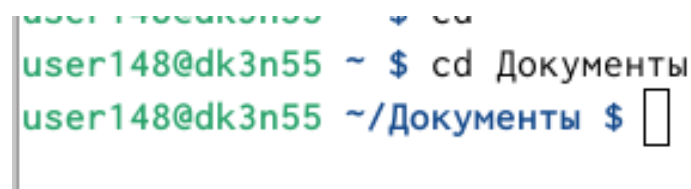
Я открыла терминал, по умолчанию в нем стоит домашняя директория, убедиться в этом можно из-за наличия тильды ~ в приветствии командной строки. В домашнюю директорию можно перейти также, отправив команду `cd` в терминал. С помощью команды `pwd` могу посмотреть полный путь до текущей – домашней – директории. (рис. 3.1.1)



```
user148@dk3n55 - user148
user148@dk3n55 ~ $ pwd
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/u/s/user148
```

Рис. 3.1.1 Окно терминала с домашней директорией, выведен полный путь домашней директории.

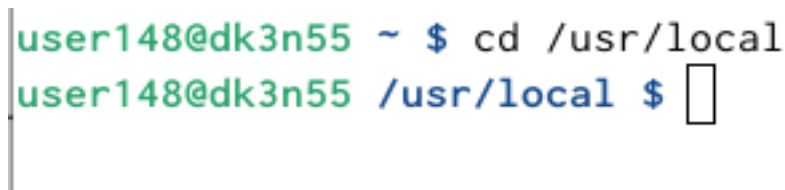
Перехожу в подкаталог Документы домашнего компьютера указав относительный путь к нему. (рис. 3.1.2)



```
user148@dk3n55 ~ $ cd Документы
user148@dk3n55 ~/Документы $
```

Рис. 3.1.2 В терминале открыт подкаталог Документы домашней директории.

Перешла в каталог Local – подкаталог usr корневого каталога, указав абсолютный путь к нему. (рис. 3.1.3)



```
user148@dk3n55 ~ $ cd /usr/local
user148@dk3n55 /usr/local $
```

Рис 3.1.3 В терминале выведен каталог local, подкаталог usr корневого каталога.

Вернулась в домашний каталог. Ввела команду `ls`, чтобы вывести полный список файлов домашнего каталога. (рис 3.1.4)

```
user148@dk3n55 ~ $ ls
public      Видео      Загрузки   Музыка      'Рабочий стол'
public_html Документы  Изображения Общедоступные Шаблоны
user148@dk3n55 ~ $
```

Рис. 3.1.4 В терминале выведен список файлов домашней директории.

Открыла домашний каталог с помощью файлового менеджера графического окружения моей операционной системы. Убедилась, что список файлов, полученных с помощью команды `ls` совпадает с файлами, отображающимися в графическом файловом менеджере. (рис. 3.1.5)

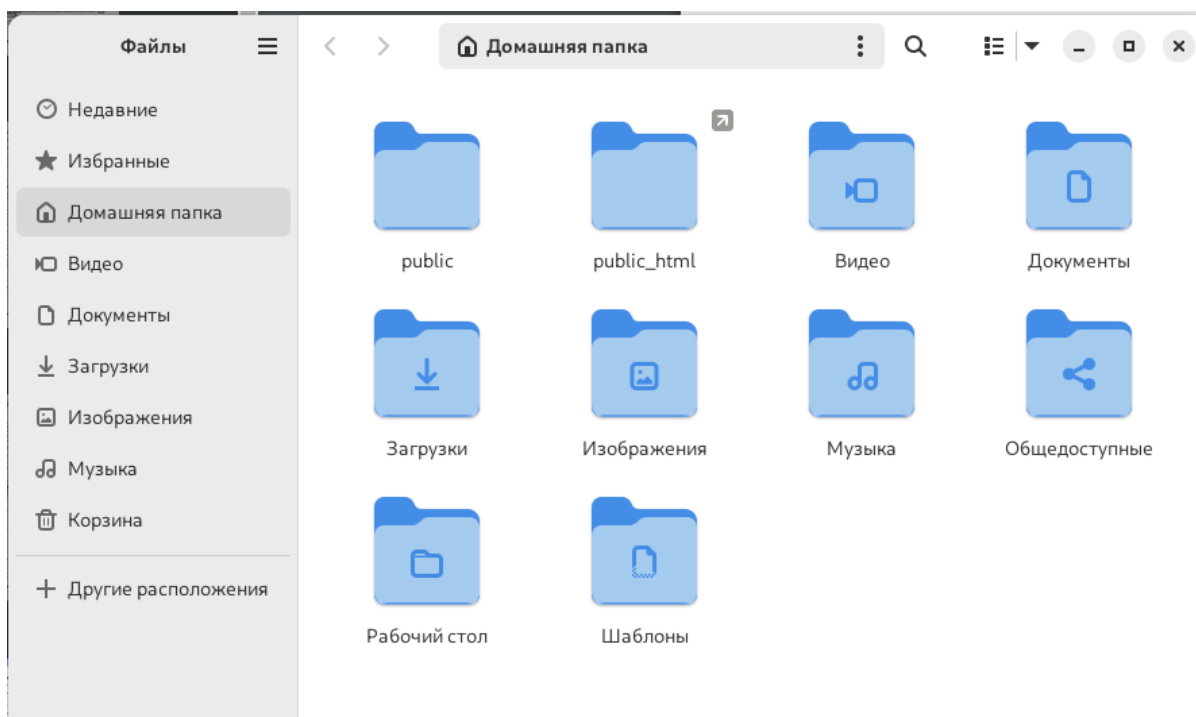


Рис. 3.1.5 Файловый менеджер с открытой домашней директорией.

Вывела список файлов подкаталога `Документы`, указав относительный путь. Вывела список файлов каталога `/usr/local` указав абсолютный путь к нему. (рис. 3.1.6)

```

user148@dk3n55 ~ $ ls Документы
user148@dk3n55 ~ $ ls /usr/local
bin  games  info  lib  lib32  lib64  man  sbin  share  src  texlive
user148@dk3n55 ~ $

```

Рис. 3.1.6 В терминале демонстрируются выводы команды ls с разными путями.

3.2 Создание пустых каталогов и файлов

Создала в домашнем каталоге подкаталог с именем parentdir и при помощи команды ls проверила, что каталог создан. (рис. 3.2.1)

```

user148@dk3n55 ~ $ cd
user148@dk3n55 ~ $ mkdir parentdir
user148@dk3n55 ~ $ ls
parentdir  public_html  Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
public     Видео        Загрузки   Музыка        'Рабочий стол'
user148@dk3n55 ~ $

```

Рис. 3.2.1 Демонстрация создания подкаталога.

Создала подкаталог в существующем каталоге, при задании нескольких элементов создается несколько каталогов. Создала подкаталог в каталоге отличном от текущего и указала путь к нему. Создала каталог newdir в домашнем каталоге и проверила это с помощью команды. (рис. 3.2.2)

```

user148@dk3n55 ~/parentdir $ cd
user148@dk3n55 ~ $ mkdir dir1 dir2 dir3
user148@dk3n55 ~ $ mkdir ~/newdir
user148@dk3n55 ~ $ ls ~
dir1  newdir  public_html  Загрузки  Общедоступные
dir2  parentdir  Видео        Изображения  'Рабочий стол'
dir3  public  Документы    Музыка      Шаблоны

```

Рис. 3.2.2 Демонстрация использования нескольких элементов в команде mkdir и выведенных файлов с новым созданным каталогом.

Создала файл test.txt в каталоге ~/newdir/dir1/dir2 и проверила наличие файла с помощью команды ls. (рис. 3.2.3)

```
user148@dk3n55 ~ $ touch ~/newdir/dir1/dir2/text.txt
user148@dk3n55 ~ $ ls ~/newdir/dir1/dir2
text.txt
user148@dk3n55 ~ $
```

Рис. 3.2.3 Создание файлов с помощью команды touch и демонстрация корректности ее использования с помощью команды ls.

3.3 Перемещение и удаление файлов или каталогов

Команда rm удаляет файлы и/или каталоги. Для удаления пустых каталогов используется команда rmdir. Запросила подтверждение на удаление каждого файла в текущем каталоге и удалила в подкаталоге /newdir/dir1/dir2/ все файлы с именами, заканчивающимися на .txt. Рекурсивно удалила из текущего каталога без запроса подтверждения на удаление каталог newdir, а также файлы, чьи имена начинаются с dir в каталоге parentdir (рис. 3.3.1)

```
user148@dk3n55 ~ $ rm -i ~/newdir/dir1/dir2/*.txt
rm: удалить пустой обычный файл '/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/u/s/user148/newdir/
dir1/dir2/text.txt'?
user148@dk3n55 ~ $ rm -R ~/newdir ~/parentdir/dir*
```

Рис. 3.3.1 Использование команды rm с ключом -i для удаления файлов. Использование команды rm с ключом -R для рекурсивного удаления файлов.

Далее я проверяю команды mv и cp, для этого создаю следующие файлы и подкаталоги в домашней директории. (рис. 3.3.2)

```
S user148@dk3n55 ~ $ cd
S user148@dk3n55 ~ $ mkdir -p parentdir1/dir1 parentdir2/dir2 parentdir3
S user148@dk3n55 ~ $ touch parentdir1/dir1/test1.txt parentdir2/dir2/test2.txt
```

Рис. 3.3.2 Создание подкаталогов и файлов в них.

Использовала команды `cp` и `mv`, скопировала файл `test1.txt`, а `test2.txt` переместила в каталог `parentdir3`. (рис. 3.3.3)

```
user148@dk3n55 ~ $ mv parentdir1/dir1/test1.txt parentdir3
user148@dk3n55 ~ $ cp parentdir2/dir3/test2/txt parentdir3
cp: не удалось выполнить stat для 'parentdir2/dir3/test2/txt': Нет такого файла
или каталога
user148@dk3n55 ~ $ cp parentdir2/dir2/test2.txt parentdir3
```

Рис. 3.3.3 Демонстрация команд `cp` и `mv`.

С помощью команды `ls` проверила корректность выполненных команд (рис. 3.3.4)

```
user148@dk3n55 ~ $ ls parentdir3
test1.txt  test2.txt
user148@dk3n55 ~ $ ls parentdir1/dir1
user148@dk3n55 ~ $ ls parentdir2/dir2
test2.txt
```

Рис. 3.3.4 Демонстрация корректности выполнения команд.

Также команда `mv` может быть использована для переименования файлов и каталогов, а команда `cp` позволяет сделать копию файла с новым именем. Переименовываю файл `test1.txt` из каталога `parentdir3` в `newtest.txt`, запрашивая подтверждение перед перезаписью. (рис. 3.3.5)

```
user148@dk3n55 ~ $ ls parentdir3
test1.txt  test2.txt
user148@dk3n55 ~ $ cp parentdir3/test2.txt parentdir3/subtest2.txt
user148@dk3n55 ~ $ mv -i parentdir3/test1.txt parentdir3/newtes.txt
user148@dk3n55 ~ $ ls parentdir3
newtes.txt  subtest2.txt  test2.txt
```

Рис. 3.3.5 Демонстрация работы команд `cp` и `mv` для создания копии файла с новым именем и смены имени файла соответственно.

Переименовала каталог dir1 в каталоге parentdir1 в newdir. (рис. 3.3.6)

```
user148@dk3n55 ~ $ cd parentdir1
user148@dk3n55 ~/parentdir1 $ ls
dir1
user148@dk3n55 ~/parentdir1 $ mv dir1 newdir
user148@dk3n55 ~/parentdir1 $ ls
newdir
```

Рис. 3.3.6 Использование команды mv для смены имени каталога.

4 Задание для самостоятельной работы

Задание 1. Воспользовалась командой pwd и узнала полный путь к своей домашней директории. (рис. 4.1)

```
tssemenchenko@dk3n55 ~ $ pwd
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/t/s/tssemenchenko
tssemenchenko@dk3n55 ~ $
```

Рис. 4.1 Демонстрация полного пути к домашней директории

Задание 2. Ввела предлагаемую последовательность команд. В первом случае вывод команды pwd при переходе в каталог tmp путь зависит от текущего каталога, а при вводе /tmp используется абсолютный путь – фиксированный системный каталог. (рис 4.2)

```
user148@dk3n55 ~ $ cd
user148@dk3n55 ~ $ mkdir tmp
user148@dk3n55 ~ $ cd tmp
user148@dk3n55 ~/tmp $ pwd
/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/u/s/user148/tmp
user148@dk3n55 ~/tmp $ cd /tmp
user148@dk3n55 /tmp $ pwd
/tmp
user148@dk3n55 /tmp $
```

Рис. 4.2 Демонстрация разного результата вывода pwd.

Задание 3. Пользуясь командами cd и ls, посмотрела содержимое корневого

каталога, домашнего каталога, каталогов /etc и /usr/local. (рис. 4.3, рис. 4.4, рис. 4.5)

```
tssemenchenko@dk3n55 / $ cd
tssemenchenko@dk3n55 ~ $ ls
e public          Видео          Загрузки          Музыка          'Рабочий стол'
public_html       Документы      Изображения      Общедоступные   Шаблоны
```

Рис. 4.3 демонстрация корневого и домашнего каталогов

```
tssemenchenko@dk3n55 ~ $ cd /usr/local
tssemenchenko@dk3n55 /usr/local $ ls
bin games info lib lib32 lib64 man sbin share src texlive
tssemenchenko@dk3n55 /usr/local $
```

Рис. 4.4 Демонстрация каталога /usr/local.

```

tssemenchenko@dk3n55 ~ $ cd /etc
tssemenchenko@dk3n55 /etc $ ls
a2ps                hotplug             pkcs11
acpi                hotplug.d           pki
adjtime             hsqldb              pmount.allow
afs.keytab          i3blocks.conf       pmount.conf
alsa               i3status.conf       polkit-1
apparmor.d         idmapd.conf         portage
apt               idn2.conf            postgresql-10
ati              idn2.conf.sample    postgresql-11
audit            idnalias.conf        postgresql-12
autofs           idnalias.conf.sample postgresql-13
avahi            ImageMagick-7        postgresql-17
bash            imlib                postgresql-9.4
bash_completion.d init.d               povray
bind            initramfs.mounts    ppp
bindresvport.blacklist inputrc              prelink.conf.d
binfmt.d        iscsi                printcap
blkid.tab.old   isns                 profile
bluetooth       issue                profile.d
brltty          issue.logo           profile.env
brltty.conf     ivman                protocols
ca-certificates java-config-2        pulse
ca-certificates.conf jupyter              pump.conf
cachefilesd.conf kernel                pwdb.conf
cfg-update.conf krb5.conf            python-exec
cfg-update.hosts krb5.conf.example   qemu
chrome-flags.conf ldap.conf             rc.conf
chromium        ldap.conf.sudo       rc_maps.cfg
chrony          ld.so.cache          refind.d
chrony.conf     ld.so.conf            request-key.conf
cifs-utils     ld.so.conf.d          request-key.d
clang          leinrc                resolv.conf
colord         lessfilter.d          revdep-rebuild
common-lisp    libaudit.conf         rhashrc
conf.d         libblockdev           rmt

```

Рис. 4.5 Демонстрация каталога /etc.

dhcpcd.conf	lynx.cfg	services
dhcpcd.duid	lynx.lss	sgml
dhcpcd.secret	machine-id	shadow
DIR_COLORS	mail	shadow-
dispatch-conf.conf	mailcap	shells
distcc	mailutils.conf	signond.conf
dleyna-renderer-service.conf	mailutils.d	signon-ui
dleyna-server-service.conf		skel
dmtab	makedev.d	skey
dnsmasq.conf	man.conf	slsh.rc
dosemu	man_db.conf	smartd.conf
dracut.conf	mc	smartd_warning.sh
e2fsck.conf	mecabrc	snmp
e2scrub.conf	mercurial	socks
eclean	metalog.conf	speech-dispatcher
eixrc	mime.types	ssh
emacs	minicom	ssl
enscript.cfg	mke2fs.conf	ssmtp
env.d	mlocate-cron.conf	sssd
environment	modprobe.conf.1100	stunnel
environment.d	modprobe.conf.old	subgid
eselect	modprobe.d	subuid
etc-update.conf	modprobe.devfs	sudo.conf
ethertypes	modprobe.devfs.old	sudoers
exports	modules.conf	sudoers.d
exports.d	modules.conf.old	sudoers.dist
fb.modes	modules.d	sudo_logsrvd.conf
fcron	modules-load.d	sway
filesystems	mono	sword.conf
firejail	mplayer.conf	swtpm-localca.conf
firewall	mpv	swtpm-localca.opti
firewalld	mtab	swtpm_setup.conf
fish	mtab.fuselock	sysconfig
fluidsynth.conf	mtools	systemconfig
fonts	multipath	systemd
fstab	mysql	systemimager

Рис. 4.5

Задание 4. Создала каталог temp и каталог labs с подкаталогами lab1, lab2 и lab3 одной командой. В каталоге temp создала файлы text1.txt, text2.txt, text3.txt. При помощи команды ls проверила корректность выполненных команд. (рис. 4.6)

```
tssemenchenko@dk3n55 ~ $ mkdir -p temp labs/lab1 labs/lab2 labs/lab3
tssemenchenko@dk3n55 ~ $ cd temp && touch text1.txt text2.txt text3.txt &&
ls && cd ..
text1.txt  text2.txt  text3.txt
.
```

Рис. 4.6 Демонстрация выполненных команд

Задание 5. Записала в файл text1.txt свое имя, в файл text2.txt фамилию, в файл text3.txt учебную группу. Вывела на экран содержимое файлов, используя команду cat. (рис. 4.7)

```
text1.txt  text2.txt  text3.txt
tssemenchenko@dk3n55 ~ $ cd temp
tssemenchenko@dk3n55 ~/temp $ mcedit text1.txt

tssemenchenko@dk3n55 ~/temp $ mcedit text2.txt

tssemenchenko@dk3n55 ~/temp $ mcedit text3.txt

tssemenchenko@dk3n55 ~/temp $ cat text1.txt text2.txt text3.txt
tssemenchenko@dk3n55 ~/temp $ cat text1.txt text2.txt text3.txt
ТатьянаСеменченкоНКАбд-05-25tssemenchenko@dk3n55 ~/temp $
```

Рис. 4.7 Демонстрация корректности выполнения команд

Задание 6. Удалила все созданные в процессе работы файлы и каталоги.

```
tssemenchenko@dk3n55 ~ $ ls
labs  public  public_html  temp  Видео  Документы  Загрузки  Изображения  Музыка  Общедоступные  'Рабочий стол'  Шаблоны
tssemenchenko@dk3n55 ~ $ rm -R labs temp tmp
tssemenchenko@dk3n55 ~ $ ls
public  public_html  Видео  Документы  Загрузки  Изображения  Музыка  Общедоступные  'Рабочий стол'  Шаблоны
tssemenchenko@dk3n55 ~ $
```

5 Выводы

На данной лабораторной работе я научилась базовому набору команд для работы с терминалом, данные навыки пригодятся для в дальнейшей более углубленной и продуктивной работе с ним.

