

РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ

Факультет физико-математических и естественных наук

Кафедра прикладной информатики и теории вероятностей

ОТЧЕТ

ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ №2

дисциплина: Архитектура компьютера

Студент: Крухмалев Артём Владиславович

Группа: НММбд-02–22

МОСКВА

2022 г.

Содержание

1. Цель работы	3
2. Задание	4
3. Выполнение лабораторной работы	5-7
4. Самостоятельная работа	8-11
5. Выводы	12

1. Цель работы

Приобрести практические навыки по работе с терминалом, изучить интерфейс командной строки ОС GNU Linux.

2. Задание

Научиться работать с командой строкой, для форматирования файлов и каталогов

3. Выполнение лабораторной работы

1. Использование стандартных команд для перехода в каталоги

```
[avkrukhmalev@fedora ~]$ pwd
/home/avkrukhmalev
[avkrukhmalev@fedora ~]$ cd Documents
[avkrukhmalev@fedora Documents]$ cd usr
```

Рис.1 команда cd

2. Переход в local и вывод списков файлов домашнего каталога

```
[avkrukhmalev@fedora ~]$ cd /usr/local
[avkrukhmalev@fedora local]$ cd -
/home/avkrukhmalev
[avkrukhmalev@fedora ~]$ ls
Desktop  Documents  Downloads  Music  Pictures  Public  Templates  tmp  Videos
[avkrukhmalev@fedora ~]$
```

Рис. 2 команда Ls

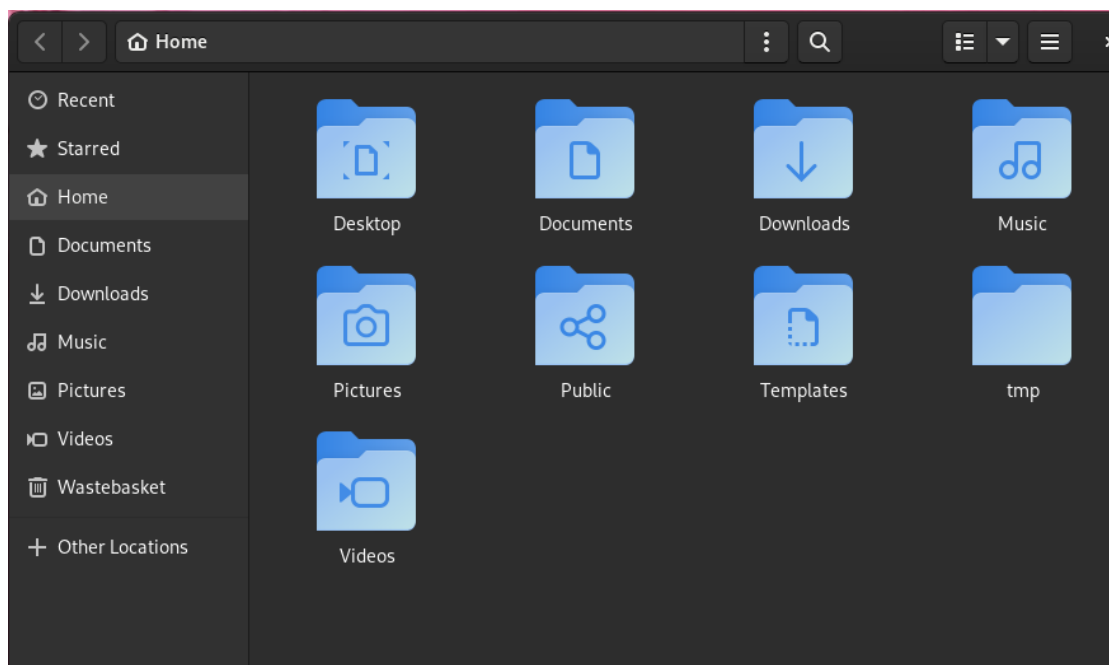


Рис. 3 сравнение папок

3. Вывод каталога usr/local

```
[avkrukhmalev@fedora ~]$ ls Documents
[avkrukhmalev@fedora ~]$ ls /usr/local
bin  etc  games  include  lib  lib64  libexec  sbin  share  src
[avkrukhmalev@fedora ~]$
```

Рис.4 вывод каталога local

4. Создание пустых каталогов

```
[avkrukhmalev@fedora ~]$ cd
[avkrukhmalev@fedora ~]$ mkdir parentdir
[avkrukhmalev@fedora ~]$ ls
Desktop Documents Downloads Music parentdir Pictures Public Templates tmp Videos
[avkrukhmalev@fedora ~]$ mkdir parentdir/dir
[avkrukhmalev@fedora ~]$ cd parentdir
[avkrukhmalev@fedora parentdir]$ mkdir dir1 dir2 dir3
[avkrukhmalev@fedora parentdir]$ mkdir -/newdir
mkdir: invalid option -- '/'
Try 'mkdir --help' for more information.
[avkrukhmalev@fedora parentdir]$ ls -
ls: cannot access '-': No such file or directory
[avkrukhmalev@fedora parentdir]$ ls
dir dir1 dir2 dir3
```

Рис.5 команда mkdir

5. Создание файла test.txt в каталоге newdir с помощью команды touch

```
[avkrukhmalev@fedora ~]$ mkdir -p ~/newdir/dir1/dir2
[avkrukhmalev@fedora ~]$ touch ~/newdir/dir1/dir2/test.txt
[avkrukhmalev@fedora ~]$ ls ~/newdir/dir1/dir2
test.txt
[avkrukhmalev@fedora ~]$
```

Рис.6 команда touch

6. Удаление (rm) файлов и каталогов

```
[avkrukhmalev@fedora ~]$ ls ~/newdir/dir1/dir2
test.txt
[avkrukhmalev@fedora ~]$ rm -i ~/newdir/dir1/dir2/*.txt
rm: cannot remove '/home/avkrukhmalev/newdir/dir1/dir2/*.txt': No such file or directory
[avkrukhmalev@fedora ~]$ rm -i ~/newdir/dir1/dir2/*.txt
rm: remove regular empty file '/home/avkrukhmalev/newdir/dir1/dir2/test.txt'? yes
[avkrukhmalev@fedora ~]$ ls
Desktop Documents Downloads Music newdir parentdir Pictures Public Templates tmp Videos
[avkrukhmalev@fedora ~]$ rm -R ~/newdir ~/parentdir/dir*
[avkrukhmalev@fedora ~]$
```

Рис. 6 удаление файла test.txt

7. Переименование и перемещение файлов с помощью команд cp и mv

```

[avkrukhmalev@fedora ~]$ cd
[avkrukhmalev@fedora ~]$ mkdir -p parentdir1/dir1 parentdir2/dir2 parentdir3
[avkrukhmalev@fedora ~]$ touch parentdir1/dir1/test1.txt parentdir2/dir2/test2.txt
[avkrukhmalev@fedora ~]$ mv parentdir1/dir1/test1.txt parentdir3
[avkrukhmalev@fedora ~]$ cp parentdir2/dir2/test2.txt parentdir3
[avkrukhmalev@fedora ~]$ ls parentdir3
test1.txt  test2.txt
[avkrukhmalev@fedora ~]$ ls parentdir1/dir1
[avkrukhmalev@fedora ~]$ ls parentdir2/dir2
test2.txt
[avkrukhmalev@fedora ~]$

```

Рис. 7 применение команд `cp` и `mv`

8. Переименование файлов

```

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

```

Рис. 8 переименование с помощью команды `mv`

9. Применение команды `Cat` для вывода содержимого файлов

```

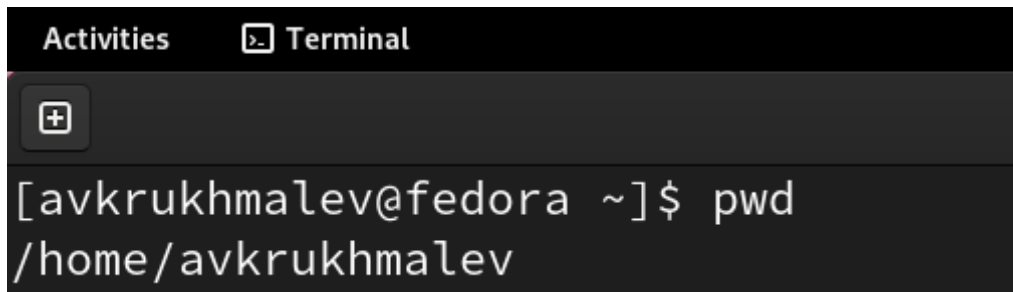
[avkrukhmalev@fedora ~]$ cat /etc/hosts
# Loopback entries; do not change.
# For historical reasons, localhost precedes localhost.localdomain:
127.0.0.1    localhost localhost.localdomain localhost4 localhost4.localdomain4
::1        localhost localhost.localdomain localhost6 localhost6.localdomain6
# 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
[avkrukhmalev@fedora ~]$

```

Рис. 9 команда `cat`

4. Выполнение самостоятельной работы

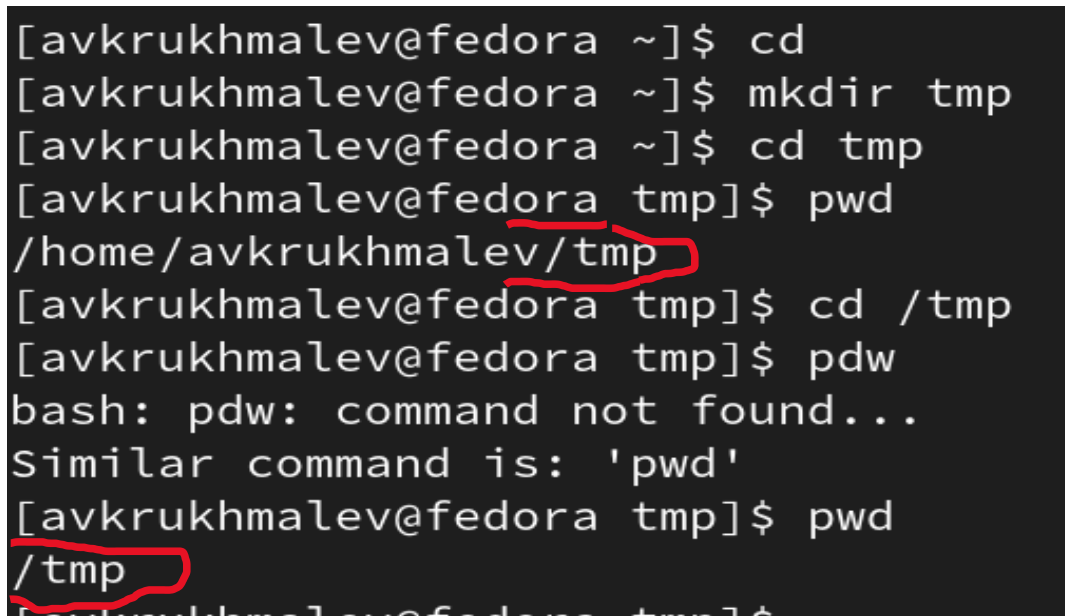
1. Используем команду `pwd` и получим путь к своей домашней библиотеке

A screenshot of a terminal window titled 'Terminal'. The prompt is '[avkrukhmalev@fedora ~]\$' and the command 'pwd' has been entered. The output is '/home/avkrukhmalev'.

```
[avkrukhmalev@fedora ~]$ pwd
/home/avkrukhmalev
```

Рис. 10 команда `pwd`

2. Заметим, что при переходе в разные каталоги, мы получим разные результаты т. к. при использовании команды `/tmp` (абсолютный путь) мы перешли в корневой каталог `tmp` и нам показывается, что находится в нем, при указание относительного выводится домашний каталог.

A screenshot of a terminal window showing a sequence of commands and their outputs. The commands are: 'cd', 'mkdir tmp', 'cd tmp', 'pwd', 'cd /tmp', 'pdw', and 'pwd'. The outputs are: '~', 'tmp', '/home/avkrukhmalev/tmp', and '/tmp'. The output of 'cd /tmp' is also '~'. The output of 'pdw' is an error message: 'bash: pdw: command not found... Similar command is: 'pwd''. The output of 'pwd' is '/tmp'. Red circles highlight the outputs of 'pwd' and 'cd /tmp'.

```
[avkrukhmalev@fedora ~]$ cd
[avkrukhmalev@fedora ~]$ mkdir tmp
[avkrukhmalev@fedora ~]$ cd tmp
[avkrukhmalev@fedora tmp]$ pwd
/home/avkrukhmalev/tmp
[avkrukhmalev@fedora tmp]$ cd /tmp
[avkrukhmalev@fedora tmp]$ pdw
bash: pdw: command not found...
Similar command is: 'pwd'
[avkrukhmalev@fedora tmp]$ pwd
/tmp
```

Рис. 11 команда `pwd` в разных каталогах

3. Посмотри содержимое каталогов с помощью команд `cd` и `ls`

```
[avkrukhmalev@fedora ~]$ cd /etc
[avkrukhmalev@fedora etc]$ ls
abrt                dhcp                group               libnl               nftables            rc.d                swtpm-localca.options
adjtime             DIR_COLORS          group-              libpaper.d          nsaswitch.conf      reader.conf.d       swtpm-setup.conf
aliases             DIR_COLORS.lightbgcolor  grub2.cfg          libreport           openldap            redhat-release      sysconfig
alsa                dleyna-renderer-service.conf  grub2-efi.cfg     libssh              opensc.conf         request-key.conf    systemctl.conf
alternatives        dleyna-server-service.conf  grub.d            libuser.conf        opencsc-x86_64.conf request-key.d       systemctl.d
anaconda            dnf                gshadow            libvirt             openvpn             resolv.conf         systemd
anthy-unicode.conf  dnsmasq.conf        gshadow-           locale.conf         opt                rpm                system-release
appstream.conf      dnsmasq.d           gss                localtime           ostree              rsysncd.conf       system-release-cpe
asound.conf         dracut.conf         gssproxy           login.defs          ostree              rsysncd.conf       tcad.conf
audit              dracut.conf.d       host.conf          logrotate.conf      PackageKit          rsysncd.conf       terminfo
authselect          environment         hostname           logrotate.d         pam.d              rygel.conf         thermald
avahi               ethertypes          hosts             lvm                 passsize            sane.d              tmpfiles.d
bash_completion.d   exports            httpd             machine-id          passwd             samba               tpm2-tss
bashrc             bindresvport.blacklist  export.d          machine-info        passwd-            security            Trolltech.conf
binfmt.d            bindresvport.blacklist  extlinux.conf     magic               passwddc.conf      selinux            trusted-key.key
bluetooth           binfmt.d            favicon.png        makedumpfile.conf.sample  pkcs11             services           ts.conf
brlapi.key          brlapi.key          fedora-release     man_db.conf         pkgconfig           sestatus.conf      udev
brltty              brltty              filesystems        mcelog              pkcs11             sgml                udisks2
brltty.conf         firefox            issue              mdevctl.d           plmouth            shadow              updatedb.conf
ceph               chkconfig.d         flatpak           mime.types          pm                  shadow-            UPower
chcon               chromium            flexblasrc        mke2fs.conf         polkit-1            shells             uresourced.conf
chromium            chrony.conf         flexblasrc.d      modprobe.d          popt.d             skel               usb_modeswitch.conf
chrony.keys         cifs-utils         fonts             modules-load.d      ppp                sos                vconsole.conf
cifs-utils          containers         fprintd.conf      modprobe.d          profile             ssl                vmware-tools
containers          crypto-policies     fstab             mttools.conf        profile.d            sssd               vnc
crypto-policies     crypttab            fuse.conf          my.cnf              protocols           statetab.d         vulkan
crypttab            csh.cshrc           gdbinit           nanorc              pulse               subgid             wgetrc
csh.cshrc           cups               gdbinit.d         ndctl               qemu               subuid             wireplumber
cups               cups                gdbinit           ndctl.conf.d        qemu-ga            subuid             wpasupplicant
cups                cups                gdm               netconfig           rc0.d              sudo.conf          x11
cups                cups                gdm               NetworkManager      rc1.d              sudoers            xattr.conf
dbus-1              dconf              geoclue           libaudit.conf       rc2.d              sudoers.d          xdg
dconf               debuginfod          glvnd             libblockdev         rc3.d              swid               xml
debuginfod         default             gnupg             libblockdev         rc4.d              swid               yum.repos.d
default            depmod.d            GREP_COLORS       libblockdev         rc5.d              swid               zfs-fuse
depmod.d           [avkrukhmalev@fedora etc]$
```

Рис.12 вывод каталога `etc`

```
[avkrukhmalev@fedora ~]$ ls
afs bin boot dev etc home lib lib64 lost+found media mnt opt proc root run sbin srv sys tmp usr var
[avkrukhmalev@fedora ~]$ cd
[avkrukhmalev@fedora ~]$ cd /home
[avkrukhmalev@fedora home]$ ls
artkruh avkrukhmalev
[avkrukhmalev@fedora home]$
```

Рис.13 вывод домашнего и корневого каталогов

```
[avkrukhmalev@fedora ~]$ cd /usr/local
[avkrukhmalev@fedora local]$ ls
bin etc games include lib lib64 libexec sbin share src
[avkrukhmalev@fedora local]$
```

Рис.14 вывод каталога `local`

4. Создадим 2 каталога, в 1 из них сделаем 3 текстовых документа. С помощью команды `ls` выведем данные

```
[avkrukhmalev@fedora ~]$ mkdir ~/temp -p ~/labs/{lab1,lab2,lab3}
[avkrukhmalev@fedora ~]$ touch ~/temp/text1.txt/text2.txt/text3.txt
touch: cannot touch '/home/avkrukhmalev/temp/text1.txt/text2.txt/text3.txt': No such file or directory
[avkrukhmalev@fedora ~]$ touch ~/temp/text1.txt
[avkrukhmalev@fedora ~]$ touch ~/temp/text2.txt
[avkrukhmalev@fedora ~]$ touch ~/temp/text3.txt
[avkrukhmalev@fedora ~]$ cd /temp
bash: cd: /temp: No such file or directory
[avkrukhmalev@fedora ~]$ ls
Desktop Documents Downloads labs Music parentdir parentdir1 parentdir2 parentdir3 Pictures Public temp Templates tmp Videos
[avkrukhmalev@fedora ~]$ cd temp
[avkrukhmalev@fedora temp]$ ls
text1.txt text2.txt text3.txt
[avkrukhmalev@fedora temp]$ cd
[avkrukhmalev@fedora ~]$ cd labs
[avkrukhmalev@fedora labs]$ ls
lab1 lab2 lab3
[avkrukhmalev@fedora labs]$
```

Рис.15 создание и вывод каталогов

5. Запишем в текстовые файлы имя, фамилию и номер групп и выведем с помощью команды cat

```
[avkrukhmalev@fedora temp]$ cat text1.txt text2.txt text3.txt
Artem

Krukhmalev
HMM-02-22
```

Рис.15 вывод из текстовых файлов

6. С помощью команд mv переименуем и переместим текстовые файлы. На рисунках 16 17 показан данный процесс.

```
[avkrukhmalev@fedora ~]$ mv temp/*.txt labs
[avkrukhmalev@fedora ~]$ cd labs
[avkrukhmalev@fedora labs]$ mv text1.txt firstname
[avkrukhmalev@fedora labs]$ mv firstname lab1
```

Рис. 16

```
[avkrukhmalev@fedora labs]$ cd lab2
[avkrukhmalev@fedora lab2]$ mv text2.txt latname
[avkrukhmalev@fedora lab2]$ cd labs
bash: cd: labs: No such file or directory
[avkrukhmalev@fedora lab2]$ cd
[avkrukhmalev@fedora ~]$ cd labs
[avkrukhmalev@fedora labs]$ mv text3.txt id-group
[avkrukhmalev@fedora labs]$ mv id-group lab3
[avkrukhmalev@fedora labs]$ ls
lab1 lab2 lab3
```

Рис. 17

Теперь выведем с помощью команды `cat` выведем содержание текстовых файлов

```
[avkrukhmalev@fedora labs]$ cd lab1  
[avkrukhmalev@fedora lab1]$ cat firstname  
Artem
```

```
cat: casename: No such file or directory  
[avkrukhmalev@fedora lab2]$ cat lastname  
Krukhmalev  
[avkrukhmalev@fedora lab2]$ cd  
[avkrukhmalev@fedora ~]$ cd labs/lab3  
[avkrukhmalev@fedora lab3]$ cat id-group  
HMM-02-22
```

Рис.18 вывод с помощью команды `cat`

7. Теперь удалим все каталоги с помощью команды `rm`

```
[avkrukhmalev@fedora ~]$ rm -R ~/labs  
[avkrukhmalev@fedora ~]$ rm -R ~/parentdir*  
[avkrukhmalev@fedora ~]$ rm -R ~/temp  
[avkrukhmalev@fedora ~]$
```

Рис.19 удаление с помощью команды `rm`

5. Вывод

В данной лабораторной работе я познакомился с терминалом в ОС Linux. Изучил такие команды, как: `cd`, `ls`, `rm`, `mv`, `pwd`, `touch`, `mkdir` и их свойствами. Применил полученные знания на практике для создания и работы с каталогами и текстовыми файлами.