

РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ

Факультет физико-математических и естественных наук

Кафедра прикладной информатики и теории вероятностей

ОТЧЕТ ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ № 5 «Основы интерфейса взаимодействия пользователя с системой Unix на уровне командной строки»

дисциплина: *Операционные системы*

Студент: Саргсян Арам Грачьевич

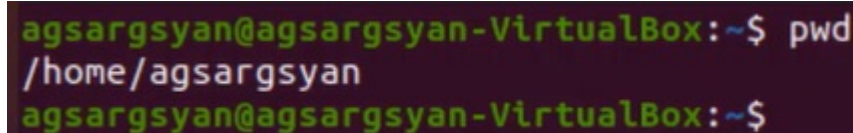
Группа: НПИбд-02-20

МОСКВА 2021 г.

ЦЕЛЬ РАБОТЫ: Приобретение практических навыков взаимодействия пользователя с системой посредством командной строки.

Ход работы

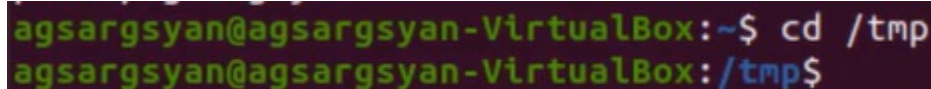
1. Сначала определим полное имя нашего домашнего каталога. (Рис. 1)



```
agsargsyan@agsargsyan-VirtualBox:~$ pwd
/home/agsargsyan
agsargsyan@agsargsyan-VirtualBox:~$
```

Рис. 1

2. Перейдем в каталог /tmp (Рис. 2)



```
agsargsyan@agsargsyan-VirtualBox:~$ cd /tmp
agsargsyan@agsargsyan-VirtualBox:/tmp$
```

Рис. 2

3. Выведем на экран содержимое каталога /tmp. Для этого используем команду ls с различными опциями. В первом случае выводятся просто имена файлов и каталогов. Во втором случае выводятся так же скрытые файлы. В третьем случае показывается еще и тип файлов. (Рис. 3-5)

```
agsargsyan@agsargsyan-VirtualBox:/tmp$ ls
config-err-0QL3kp
snap.snap-store
ssh-PfDG8jsY3lKK
systemd-private-5a9204f34f0744cda24d99fcd0ba39a2-colord.serv
systemd-private-5a9204f34f0744cda24d99fcd0ba39a2-fwupd.serv
systemd-private-5a9204f34f0744cda24d99fcd0ba39a2-ModemManag
systemd-private-5a9204f34f0744cda24d99fcd0ba39a2-switcheroo
Kff
systemd-private-5a9204f34f0744cda24d99fcd0ba39a2-systemd-log
systemd-private-5a9204f34f0744cda24d99fcd0ba39a2-systemd-res
g
systemd-private-5a9204f34f0744cda24d99fcd0ba39a2-systemd-ti
Li
systemd-private-5a9204f34f0744cda24d99fcd0ba39a2-upower.serv
tracker-extract-files.1000
VMwareDnD
```

Рис. 3

```
agsargsyan@agsargsyan-VirtualBox:/tmp$ ls -a
.
..
config-err-lQhINi
.font-unix
.ICE-unix
snap.snap-store
ssh-E0nzkZeqky4f
systemd-private-54b0f1d071e84ee883205bd9bcc53815-c
systemd-private-54b0f1d071e84ee883205bd9bcc53815-f
systemd-private-54b0f1d071e84ee883205bd9bcc53815-g
systemd-private-54b0f1d071e84ee883205bd9bcc53815-M
systemd-private-54b0f1d071e84ee883205bd9bcc53815-s
Mhf
systemd-private-54b0f1d071e84ee883205bd9bcc53815-s
systemd-private-54b0f1d071e84ee883205bd9bcc53815-s
i
systemd-private-54b0f1d071e84ee883205bd9bcc53815-s
bg
systemd-private-54b0f1d071e84ee883205bd9bcc53815-s
fh
systemd-private-54b0f1d071e84ee883205bd9bcc53815-u
.Test-unix
tracker-extract-files.1000
VMwareDnD
.X11-unix
.XIM-unix
agsargsyan@agsargsyan-VirtualBox:/tmp$
```

Рис. 4


```

agsargsyan@agsargsyan-VirtualBox:/tmp$ ls -F
config-err-0QL3kp
snap.snap-store/
ssh-PfDG8jsY3lKK/
systemd-private-5a9204f34f0744cda24d99fcd0ba39a2-color.service
systemd-private-5a9204f34f0744cda24d99fcd0ba39a2-fwupd.service-
systemd-private-5a9204f34f0744cda24d99fcd0ba39a2-ModemManager.s
systemd-private-5a9204f34f0744cda24d99fcd0ba39a2-switcheroo-con
Kff/
systemd-private-5a9204f34f0744cda24d99fcd0ba39a2-systemd-logind
systemd-private-5a9204f34f0744cda24d99fcd0ba39a2-systemd-resolv
g/
systemd-private-5a9204f34f0744cda24d99fcd0ba39a2-systemd-timesy
Li/
systemd-private-5a9204f34f0744cda24d99fcd0ba39a2-upower.service
tracker-extract-files.1000/
VMwareDnD/
agsargsyan@agsargsyan-VirtualBox:/tmp$

```

Рис. 5

4. Определим, есть ли в каталоге /var/spool подкаталог с именем cron. Все-таки такой присутствует. (Рис. 6)

```

agsargsyan@agsargsyan-VirtualBox:~$ cd /var
agsargsyan@agsargsyan-VirtualBox:/var$ ls spool
anacron  cron  cups  libreoffice  mail  rsyslog
agsargsyan@agsargsyan-VirtualBox:/var$

```

Рис. 6

5. Перейдем в домашний каталог и выведем на экран его содержимое (Рис. 7). Определим, кто является владельцем файлов и подкаталогов. Владелец является *agsargsyan*

```

agsargsyan@agsargsyan-VirtualBox:/var$ cd /home
agsargsyan@agsargsyan-VirtualBox:/home$ ls home
ls: cannot access 'home': No such file or directory
agsargsyan@agsargsyan-VirtualBox:/home$ ls
agsargsyan
agsargsyan@agsargsyan-VirtualBox:/home$

```

Рис.7

6. В домашнем каталоге создадим новый каталог с именем newdir.(Рис.8) В каталоге ~/newdir создадим новый каталог с именем morefun.

```

agsargsyan@agsargsyan-VirtualBox:~$ mkdir newdir
agsargsyan@agsargsyan-VirtualBox:~$ cd newdir
agsargsyan@agsargsyan-VirtualBox:~/newdir$ mkdir morefun
agsargsyan@agsargsyan-VirtualBox:~/newdir$ cd morefun
agsargsyan@agsargsyan-VirtualBox:~/newdir/morefun$

```

Рис. 8

7. В домашнем каталоге создадим одной командой три новых каталога с именами letters,

memos, misk. Затем удалим эти каталоги одной командой. (Рис.9)

```
agsargsyan@agsargsyan-VirtualBox:~$ mkdir letters memos misk
agsargsyan@agsargsyan-VirtualBox:~$ rmdir letters memos misk
agsargsyan@agsargsyan-VirtualBox:~$ cd letters
bash: cd: letters: No such file or directory
agsargsyan@agsargsyan-VirtualBox:~$
```

Рис. 9

8. Попробуем удалить ранее созданный каталог ~/newdir командой rm. Проверим, был ли каталог удалён. - не был. (Рис. 10)

```
agsargsyan@agsargsyan-VirtualBox:~$ rm ~/newdir
rm: cannot remove '/home/agsargsyan/newdir': Is a directory
agsargsyan@agsargsyan-VirtualBox:~$ rmdir newdir
```

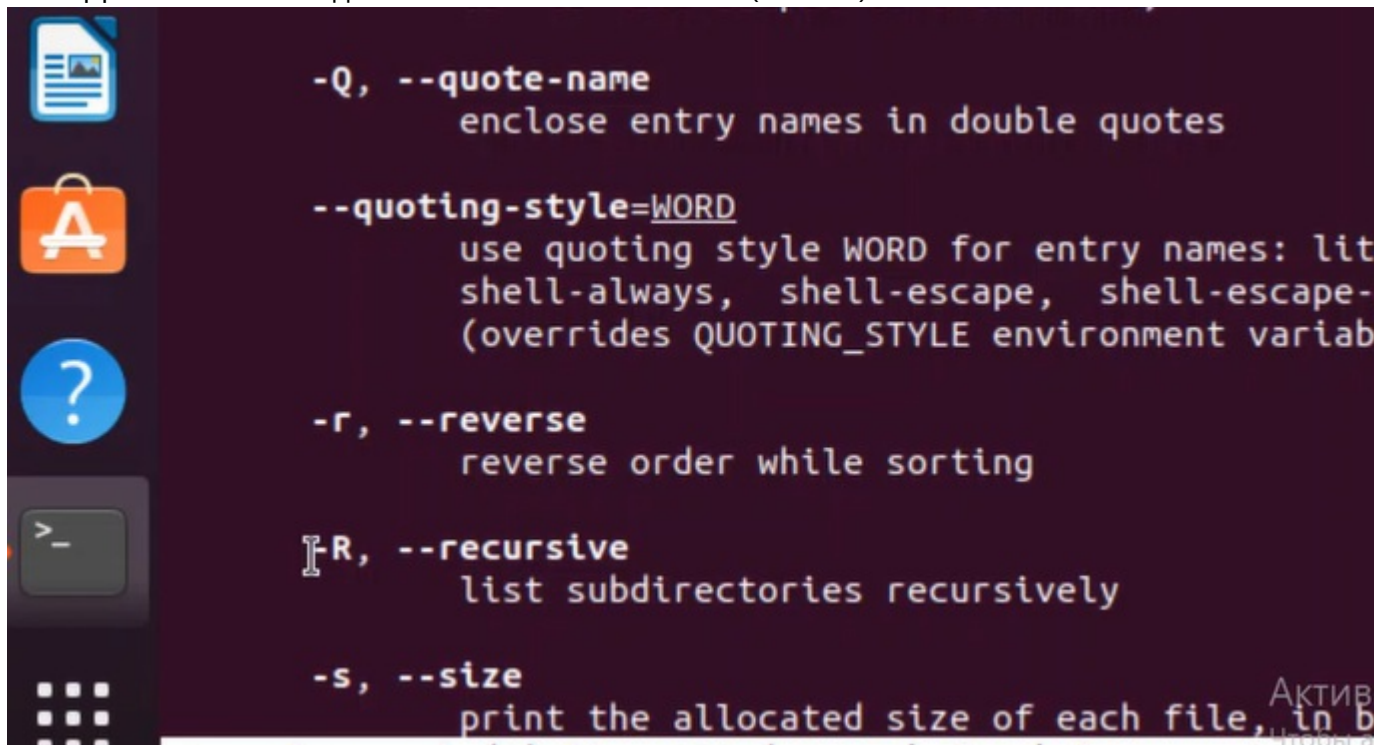
Рис. 10

9. Удалим каталог ~/newdir/morefun из домашнего каталога. Проверим, был ли каталог удалён. - удалился, урааа!!! (Рис. 11)

```
agsargsyan@agsargsyan-VirtualBox:~$ rmdir ~/newdir/morefun
agsargsyan@agsargsyan-VirtualBox:~$
```

Рис. 11

10. С помощью команды man ls определим, какую опцию команды ls нужно использовать для просмотра содержимое не только указанного каталога, но и подкаталогов, входящих в него. Для этого необходимо использовать ключ -R. (Рис. 12)



```
-Q, --quote-name
    enclose entry names in double quotes

--quoting-style=WORD
    use quoting style WORD for entry names: lit
    shell-always, shell-escape, shell-escape-
    (overrides QUOTING_STYLE environment variab

-r, --reverse
    reverse order while sorting

-R, --recursive
    list subdirectories recursively

-s, --size
    print the allocated size of each file, in b
```

Рис. 12

11. С помощью команды man определим набор опций команды ls, позволяющий отсортировать по времени последнего изменения выводимый список содержимого каталога с развёрнутым описанием файлов. Это ключи -l и -t (Рис.13)

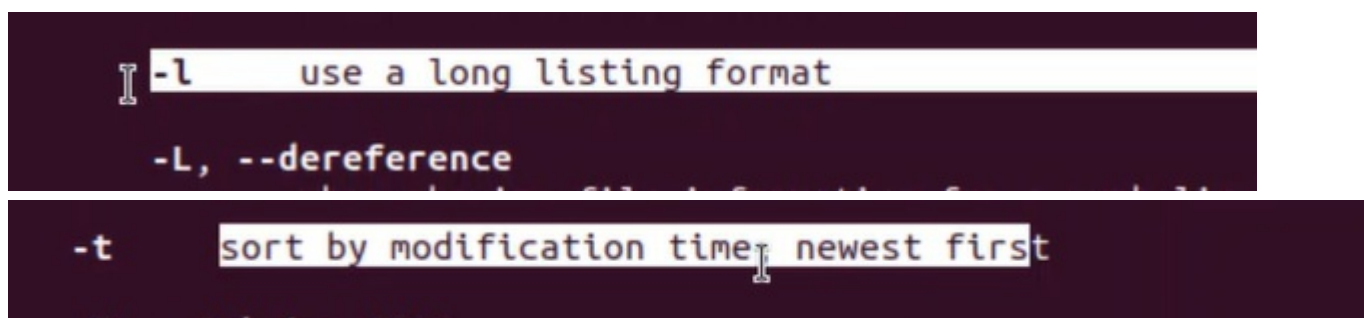


Рис.13)

12. Используем команду man для просмотра описания следующих команд: cd, pwd, mkdir, rmdir, rm. (Рис. 14-18)

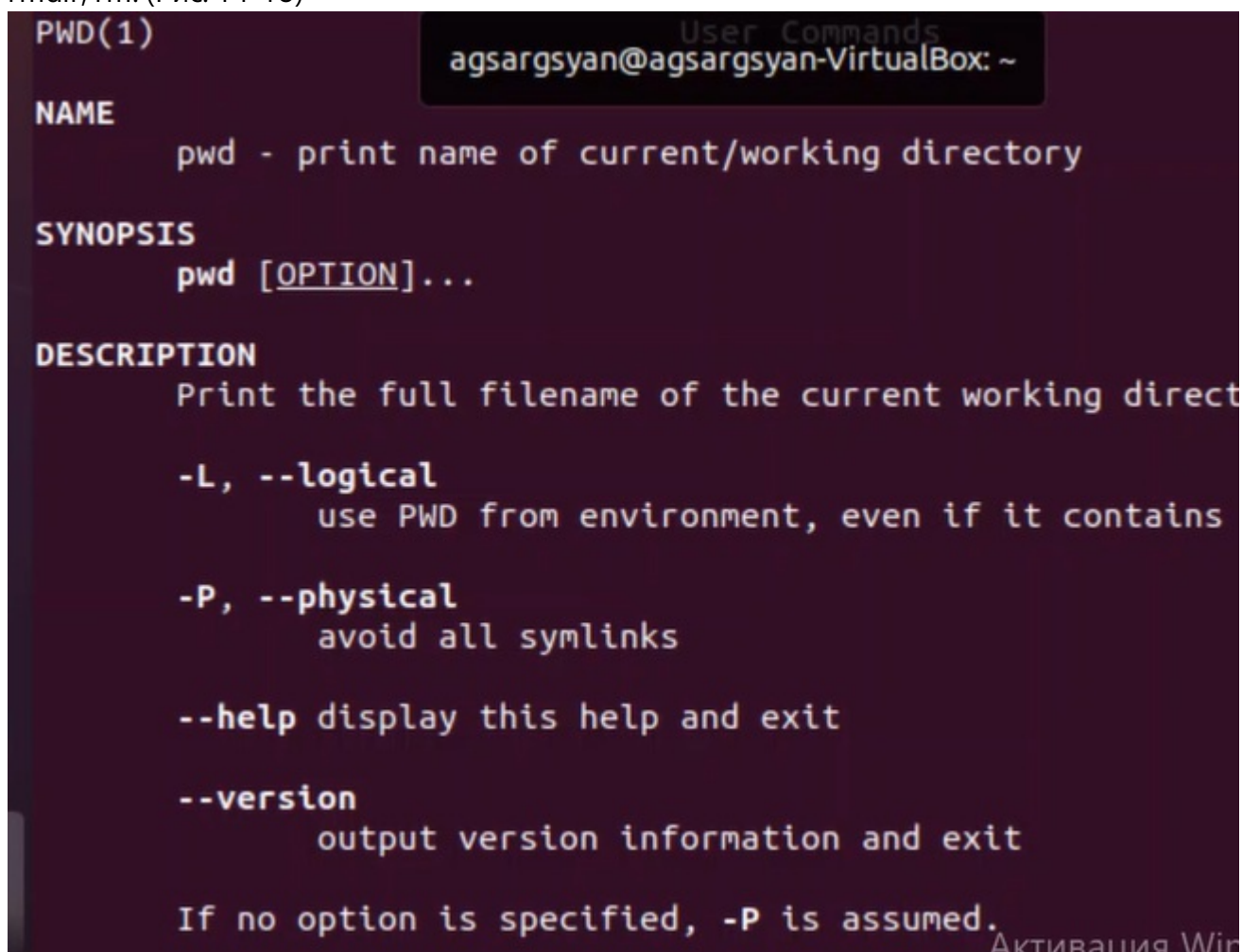


Рис. 14

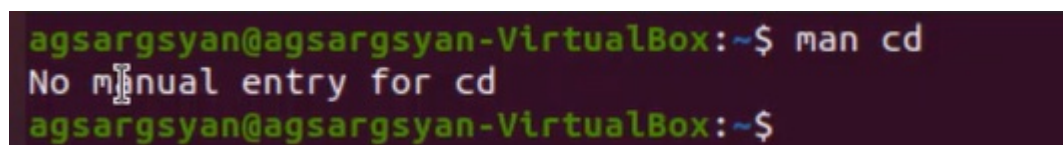


Рис. 15

NAME

mkdir - make directories

SYNOPSIS

mkdir [OPTION]... DIRECTORY...

DESCRIPTION

Create the **DIRECTORY**(ies), if they do not already exist.

Mandatory arguments to long options are mandatory too.

-m, --mode=MODE

set file mode (as in **chmod**), not **a=rwx - umask**

-p, --parents

no error if existing, make parent directories

-v, --verbose

print a message for each created directory

-Z

set SELinux security context of each created d

Активация Win

Рис.

NAME

`rmdir` - remove empty directories

SYNOPSIS

`rmdir` [OPTION]... DIRECTORY...

DESCRIPTION

Remove the `DIRECTORY(ies)`, if they are empty.

--ignore-fail-on-non-empty

ignore each failure that is solely because a

is non-empty

-p, --parents

remove `DIRECTORY` and its ancestors; e.g., '`rmdir a/b/c`'
similar to '`rmdir a/b/c a/b a`'

-v, --verbose

output a diagnostic for every directory processed

Активация Wi-Fi


```
RM(1)                                User Commands

NAME
  rm - remove files or directories

SYNOPSIS
  rm [OPTION]... [FILE]...

DESCRIPTION
  This manual page documents the GNU version of the rm utility.
  By default, it does not remove files or directories.

  If the -I or --interactive=once option is given, and more
  than three files or the -r, -R, or --recursive option is
  given, rm prompts the user for whether to proceed with the
  removal. If the response is not affirmative, the entire
  command fails.

  Otherwise, if a file is unwritable, and the -f or --force
  option is not given, or the -w or --warn option is given,
  rm prompts the user for whether to remove the file. If the
  response is not affirmative, the file is not removed.

OPTIONS
  Remove (unlink) the FILE(s).
```

A

Рис. 18

13. Используя информацию, полученную при помощи команды history, выполним модификацию и исполнение нескольких команд из буфера команд. (Рис. 19)

```

95  cd home
96  cd /home
97  ls home
98  ls
99  mkdir newdir
100 mkdir /newdir
101 cd
102 mkdir newdir
103 ls newdir
104 cd newdir
105 pwd
106 ls home
107 cd home
108 cd /home
109 mkdir awdeffvdv
110 history
gsargsyan@agsargsyan-VirtualBox:/home$ !5
ree -m

```

	total	used	free
em:	1987	1090	145
wap:	936	18	918

```

gsargsyan@agsargsyan-VirtualBox:/home$ !101:s
ash: :s/a/F: substitution failed
gsargsyan@agsargsyan-VirtualBox:/home$ !101:s
s
gsargsyan
gsargsyan@agsargsyan-VirtualBox:/home$ █

```

Рис.19

ВЫВОД: В ходе лабораторной работы я приобрел навыки взаимодействия с операционной системой посредством командной строки