

# lab 05

## Простейший вариант

Яссин мохамад аламин

### Содержание

Отчёт о выполнении лабораторной работы №5 .....	1
Цель работы .....	1
Задание .....	1
Выполнение лабораторной работы .....	2
Контрольные вопросы .....	7
Выводы .....	8

### Отчёт о выполнении лабораторной работы №5

**Российский Университет Дружбы Народов**  
**Факультет Физико-Математических и Естественных Наук**

*Дисциплина: Операционные системы*

**Работу выполняла:** Яссин мохамад аламин

*НКНбд-01-20*

**Москва РУДН. 2021г.**

### Цель работы

Приобретение практических навыков взаимодействия пользователя с системой посредством командной строки.

### Задание

1. Определите полное имя вашего домашнего каталога. Далее относительно этого каталога будут выполняться последующие упражнения.
2. Выполните следующие действия: 2.1. Перейдите в каталог /tmp . 2.2. Выведите на экран содержимое каталога /tmp . Для этого используйте

- команду `ls` с различными опциями. Поясните разницу в выводимой на экран информации. 2.3. Определите, есть ли в каталоге `/var/spool` подкаталог с именем `cron` ? 2.4. Перейдите в Ваш домашний каталог и выведите на экран его содержимое. Определите, кто является владельцем файлов и подкаталогов?
3. Выполните следующие действия: 3.1. В домашнем каталоге создайте новый каталог с именем `newdir` . 3.2. В каталоге `~/newdir` создайте новый каталог с именем `morefun` . 3.3. В домашнем каталоге создайте одной командой три новых каталога с именами `letters` , `memos` , `misk` . Затем удалите эти каталоги одной командой. 3.4. Попробуйте удалить ранее созданный каталог `~/newdir` командой `rm` . Проверьте, был ли каталог удалён. 3.5. Удалите каталог `~/newdir/morefun` из домашнего каталога. Проверьте, был ли каталог удалён.
  4. С помощью команды `man` определите, какую опцию команды `ls` нужно использовать для просмотра содержимое не только указанного каталога, но и подкаталогов, входящих в него.
  5. С помощью команды `man` определите набор опций команды `ls` , позволяющий отсортировать по времени последнего изменения выводимый список содержимого каталога с развёрнутым описанием файлов.
  6. Используйте команду `man` для просмотра описания следующих команд: `cd` , `pwd` , `mkdir` , `rmdir` , `rm` . Поясните основные опции этих команд.
  7. Используя информацию, полученную при помощи команды `history` , выполните модификацию и исполнение нескольких команд из буфера команд.

## Выполнение лабораторной работы

1. Имя моего каталога с помощью команды `pwd` (рис. -@fig:001)



```
mayassin@dk5n51 /tmp $ ls -l
итого 8
-rw----- 1 mayassin studsci 563 мая 14 13:30 krb5cc_3625_4NACgh
-rw----- 1 mayassin studsci 1108 мая 14 13:30 krb5cc_3625_dw53aV
drwxr-xr-x 4 mayassin studsci 80 мая 14 12:25 mayassin
drwx----- 2 mayassin studsci 80 мая 14 12:49 mozilla_mayassin0
drwx----- 2 root root 40 мая 12 19:52 pulse-PKdhtXMr18n
drwxr-xr-x 2 root root 40 мая 12 19:53 root
drwxrwxr-x 2 root utmp 40 мая 12 19:52 screen
drwx----- 2 mayassin studsci 60 мая 14 13:30 ssh-6Fjzm5nw8wq2
drwx----- 3 root root 60 мая 14 12:26 systemd-private-2de8ec9303c04290ac8c7180cd0ed4fc-colord.service-1YrDXi
drwx----- 3 root root 60 мая 12 19:53 systemd-private-2de8ec9303c04290ac8c7180cd0ed4fc-systemd-logind.service-s0jpk1
drwx----- 3 root root 60 мая 12 19:52 systemd-private-2de8ec9303c04290ac8c7180cd0ed4fc-systemd-resolved.service-aA4oXe
drwx----- 3 root root 60 мая 12 19:52 systemd-private-2de8ec9303c04290ac8c7180cd0ed4fc-systemd-timesyncd.service-REsdTg
drwx----- 3 root root 60 мая 14 12:25 systemd-private-2de8ec9303c04290ac8c7180cd0ed4fc-upower.service-18jfiF
drwx----- 2 mayassin studsci 40 мая 14 13:30 Temp-08a84257-d7d0-4a83-a61f-475bcf48f78f
drwx----- 2 mayassin studsci 40 мая 14 13:30 Temp-60bcea4b-7361-48e7-9f85-97b0171c0896
drwx----- 2 root root 60 мая 12 19:52 tmux-0
drwx----- 2 mayassin studsci 40 мая 14 13:33 tracker-extract-files.3625
mayassin@dk5n51 /tmp $
```

#fig:004 width=70% }

2.2 Да, в каталоге /var/spool есть подкаталог с именем cron. (рис. -@fig:005)

```
mayassin@dk5n51 /tmp $ ls /var/spool
cron cups fcron mail plymouth rsyslog slurm xrootd
mayassin@dk5n51 /tmp $
```

width=70% }

2.3 Домашний каталог и его содержимое. (рис. -@fig:006)

```
mayassin@dk5n51 /tmp $ mkdir newdir
mayassin@dk5n51 /tmp $ ls
krb5cc_3625_4NACgh root systemd-private-2de8ec9303c04290ac8c7180cd0ed4fc-systemd-timesyncd.service-REsdTg
krb5cc_3625_dw53aV screen systemd-private-2de8ec9303c04290ac8c7180cd0ed4fc-upower.service-18jfiF
mayassin ssh-6Fjzm5nw8wq2 Temp-08a84257-d7d0-4a83-a61f-475bcf48f78f
mozilla_mayassin0 systemd-private-2de8ec9303c04290ac8c7180cd0ed4fc-colord.service-1YrDXi Temp-60bcea4b-7361-48e7-9f85-97b0171c0896
newdir systemd-private-2de8ec9303c04290ac8c7180cd0ed4fc-systemd-logind.service-s0jpk1 tmux-0
pulse-PKdhtXMr18n systemd-private-2de8ec9303c04290ac8c7180cd0ed4fc-systemd-resolved.service-aA4oXe tracker-extract-files.3625
mayassin@dk5n51 /tmp $
```

#fig:006 width=70% }

1. Выполнил следующие действия:

3.1 Создал новый каталог с именем newdir

3.2 Создал новый каталог с именем morefun в ~/newdir

3.3 Создал одной командой три новых каталога с именами letters , memos , misk и удалил эти каталоги (рис. -@fig:007)

```
mayassin@dk5n51 /tmp $ mkdir ~/newdir
mayassin@dk5n51 /tmp $ mkdir ~/newdir/morefun
mayassin@dk5n51 /tmp $ mkdir ~/newdir/letters memos misk
mayassin@dk5n51 /tmp $ rm ~/newdir/letters memos misk
rm: невозможно удалить 'letters': Это каталог
rm: невозможно удалить 'memos': Это каталог
rm: невозможно удалить 'misk': Это каталог
mayassin@dk5n51 /tmp $ rm -r ~/newdir/letters memos misk
mayassin@dk5n51 /tmp $ ls
krb5cc_3625_4NACgh root systemd-private-2de8ec9303c04290ac8c7180cd0ed4fc-systemd-timesyncd.service-REsdTg
krb5cc_3625_dw53aV screen systemd-private-2de8ec9303c04290ac8c7180cd0ed4fc-upower.service-18jfiF
mayassin ssh-6Fjzm5nw8wq2 Temp-08a84257-d7d0-4a83-a61f-475bcf48f78f
mozilla_mayassin0 systemd-private-2de8ec9303c04290ac8c7180cd0ed4fc-colord.service-1YrDXi Temp-60bcea4b-7361-48e7-9f85-97b0171c0896
newdir systemd-private-2de8ec9303c04290ac8c7180cd0ed4fc-systemd-logind.service-s0jpk1 tmux-0
pulse-PKdhtXMr18n systemd-private-2de8ec9303c04290ac8c7180cd0ed4fc-systemd-resolved.service-aA4oXe tracker-extract-files.3625
mayassin@dk5n51 /tmp $
```

#fig:007 width=70% }

5. Команда ls для просмотра содержимое не только указанного каталога, но и подкаталогов, входящих в него, с помощью man. (рис. -@fig:008)

```

LS(1) User Commands

NAME
  ls - list directory contents

SYNOPSIS
  ls [OPTION]... [FILE]...

DESCRIPTION
  List information about the FILES (the current directory by default). Sort entries alphabetically if none of -cftuvSUX nor --sort is specified.

  Mandatory arguments to long options are mandatory for short options too.

  -a, --all
      do not ignore entries starting with .

  -A, --almost-all
      do not list implied . and ..

  --author
      with -l, print the author of each file

  -b, --escape
      print C-style escapes for nongraphic characters

  --block-size=SIZE
      with -l, scale sizes by SIZE when printing them; e.g., '--block-size=M'; see SIZE format below

  -B, --ignore-backups
      do not list implied entries ending with ~

  -c
      with -lt: sort by, and show, ctime (time of last modification of file status information); with -l: show ctime and sort by name; otherwise: sort by
      modification time

  -C
      list entries by columns

  --color[=WHEN]
      colorize the output; WHEN can be 'always' (default if omitted), 'auto', or 'never'; more info below

  -d, --directory
      list directories themselves, not their contents

  -D, --dired
      generate output designed for Emacs' dired mode

```

#fig:008 width=70% }

1. Команда ман для mkdir , rmdir , rm.
  - mkdir (рис. -@fig:009)

```

MKDIR(1) User Commands

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 for short options too.

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

  -p, --parents
      no error if existing, make parent directories as needed

  -v, --verbose
      print a message for each created directory

  -Z
      set SELinux security context of each created directory to the default type

  --context[=CTX]
      like -Z, or if CTX is specified then set the SELinux or SMACK security context to CTX

  --help
      display this help and exit

  --version
      output version information and exit

AUTHOR
  Written by David MacKenzie.

REPORTING BUGS
  GNU coreutils online help: <https://www.gnu.org/software/coreutils/>
  Report any translation bugs to <https://translationproject.org/team/>

SEE ALSO
  mkdir(2)

  Full documentation <https://www.gnu.org/software/coreutils/mkdir>
  or available locally via: info '(coreutils) mkdir invocation'

  Packaged by Gentoo (8.32-r1 (p0))
  Manual name mkdir(1) line 1 /noescape for help or a to quit\

```

#fig:009 width=70% }

- rmdir (рис. -@fig:010)

```

RMDIR(1) User Commands

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 directory
      is non-empty

  -p, --parents
      remove DIRECTORY and its ancestors; e.g., 'rmdir -p a/b/c' is similar to 'rmdir a/b/c a/b a'

  -v, --verbose
      output a diagnostic for every directory processed

  --help
      display this help and exit

  --version
      output version information and exit

AUTHOR
  Written by David MacKenzie.

REPORTING BUGS
  GNU coreutils online help: <https://www.gnu.org/software/coreutils/>
  Report any translation bugs to <https://translationproject.org/team/>

SEE ALSO
  rmdir(2)

  Full documentation <https://www.gnu.org/software/coreutils/rmdir>
  or available locally via: info '(coreutils) rmdir invocation'

  Packaged by Gentoo (8.32-r1 (p0))
  Copyright © 2020 Free Software Foundation, Inc.
  License GPLv3+: GNU GPL version 3 or later <https://gnu.org/licenses/gpl.html>.
  This is free software: you are free to change and redistribute it.
  There is NO WARRANTY, to the extent permitted by law.

Manual page rmdir(1) line 1 (press h for help or q to quit)

```

#fig:010 width=70% }

- rm (рис. -@fig:011)

```

RM(1) User Commands

NAME
  rm - remove files or directories

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

DESCRIPTION
  This manual page documents the GNU version of rm. rm removes each specified file. By default, it does not remove directories.

  If the -i or --interactive=once option is given, and there are more than three files or the -r, -R, or --recursive are given, then rm prompts the user for
  tion. If the response is not affirmative, the entire command is aborted.

  Otherwise, if a file is unwritable, standard input is a terminal, and the -f or --force option is not given, or the -i or --interactive=always option is gi
  remove the file. If the response is not affirmative, the file is skipped.

OPTIONS
  Remove (unlink) the FILE(s).

  -f, --force
      ignore nonexistent files and arguments, never prompt

  -i
      prompt before every removal

  -I
      prompt once before removing more than three files, or when removing recursively; less intrusive than -i, while still giving protection against most

  --interactive[=WHEN]
      prompt according to WHEN: never, once (-I), or always (-i); without WHEN, prompt always

  --one-file-system
      when removing a hierarchy recursively, skip any directory that is on a file system different from that of the corresponding command line argument

  --no-preserve-root
      do not treat '/' specially

  --preserve-root[=all]
      do not remove '/' (default); with 'all', reject any command line argument on a separate device from its parent

  -r, -R, --recursive
      remove directories and their contents recursively

  -d, --dir
      remove empty directories

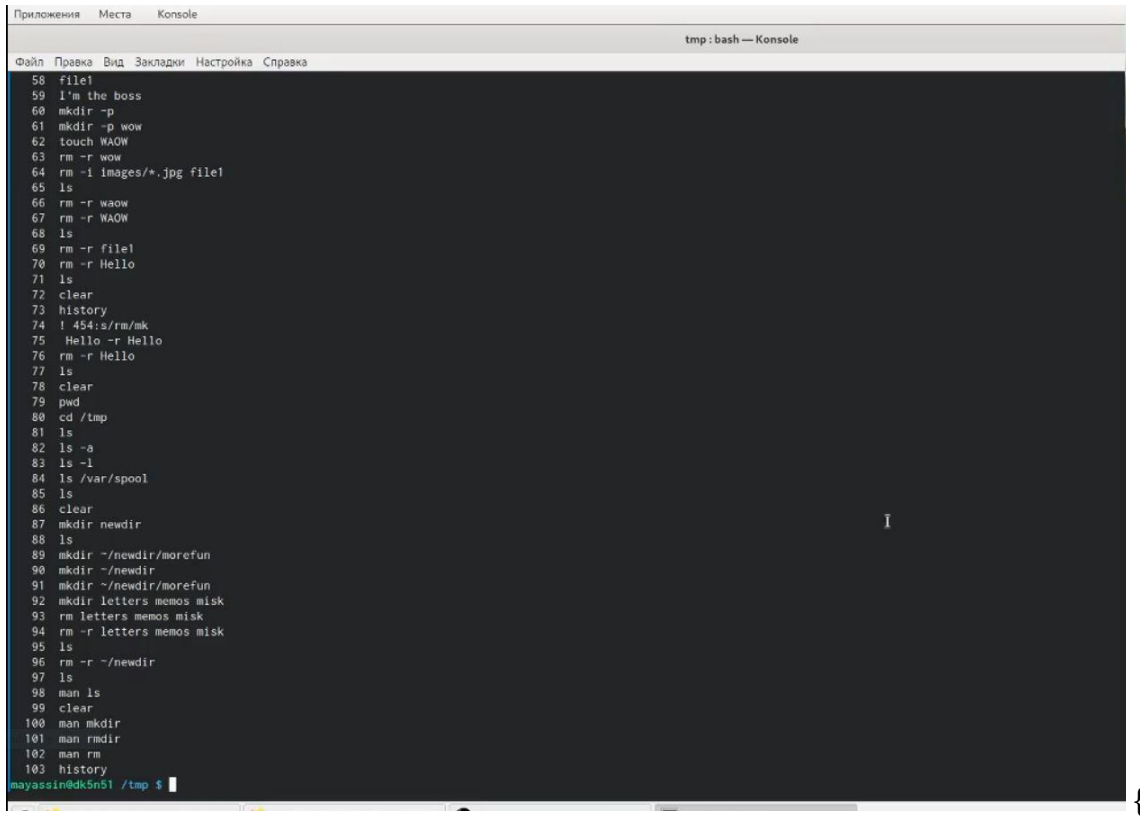
  -v, --verbose
      output a diagnostic for every file processed

Manual page rm(1) line 1 (press h for help or q to quit)

```

#fig:011 width=70% }

- Команда history (рис. -@fig:012)



```
58 file1
59 I'm the boss
60 mkdir -p
61 mkdir -p wow
62 touch WAOW
63 rm -r wow
64 rm -i images/*.jpg file1
65 ls
66 rm -r waow
67 rm -r WAOW
68 ls
69 rm -r file1
70 rm -r Hello
71 ls
72 clear
73 history
74 ! 454:s/rm/mk
75 Hello -r Hello
76 rm -r Hello
77 ls
78 clear
79 pwd
80 cd /tmp
81 ls
82 ls -a
83 ls -l
84 ls /var/spool
85 ls
86 clear
87 mkdir newdir
88 ls
89 mkdir ~/newdir/morefun
90 mkdir ~/newdir
91 mkdir ~/newdir/morefun
92 mkdir letters memos misk
93 rm letters memos misk
94 rm -r letters memos misk
95 ls
96 rm -r ~/newdir
97 ls
98 man ls
99 clear
100 man mkdir
101 man rmdir
102 man rm
103 history
mayassin@dk5n51 /tmp $
```

#fig:012 width=70% }

## Контрольные вопросы

1. Командная строка является программной оболочкой позволяющей в текстовом виде вводить компьютеру различные команды.
2. Абсолютный путь к текущему каталогу можно определить с помощью команды `pwd`.
3. При помощи команды `ls` и опции `-F` можно определить только тип файлов и их имена в текущем каталоге.
4. Некоторые файлы в операционной системе скрыты от просмотра и обычно используются для настройки рабочей среды. Имена таких файлов начинаются с точки. Для того, чтобы отобразить имена скрытых файлов, необходимо использовать команду `ls` с опцией `-a`.
5. Команда `rm` используется для удаления файлов и/или каталогов.
6. Команда `history` выводит список ранее выполненных команд.
7. Можно модифицировать команду из выведенного на экран списка при помощи следующей конструкции: `!:s//` Пример: `!3:s/a/F`
8. «;». Если требуется выполнить последовательно несколько команд, записанный в одной строке, то для этого используется символ точка с запятой Пример: `cd; ls`
9. Экранирование символов — замена в тексте управляющих символов на соответствующие текстовые подстановки. Если в встречаются



специальные символы (типа «.», «/», «\*» и т.д.), надо перед ними поставить символ экранирования (обратный слэш).

10. Чтобы вывести на экран подробную информацию о файлах и каталогах, необходимо использовать опцию `l`. При этом о каждом файле и каталоге будет выведена следующая информация: – тип файла, – право доступа, – число ссылок, – владелец, – размер, – дата последней ревизии, – имя файла или каталога.
11. Относительный путь представляет собой путь по отношению к текущему рабочему каталогу пользователя или активных приложений. Используется в команде `cd`.
12. Команда `man` используется для просмотра (оперативная помощь) в диалоговом режиме руководства (`manual`) по основным командам операционной системы типа Linux.
13. `Tab` служит для автоматического дополнения вводимых команд.

## Выводы

В ходе выполнения лабораторных работ я научился использовать некоторые команды `ls`, `mkdir`, `cd`, `man`. С небольшим или без каких-либо трудностей я смог выполнить лабораторные упражнения