

# **Отчёт по лабораторной работе №5**

**Основы интерфейса взаимодействия пользователя с системой Unix на  
уровне командной строки**

Ростислав Хачикович Арзуманян НБИбд-01-20

# Содержание

1	Цель работы	4
2	Выполнение лабораторной работы	5
3	Вывод	16
4	Контрольные вопросы	17

# List of Figures

2.1	Путь к домашнему каталогу . . . . .	5
2.2	Команда ls . . . . .	6
2.3	Команда ls -a . . . . .	6
2.4	Команда ls -l . . . . .	7
2.5	Команда ls -f . . . . .	7
2.6	Каталог cron . . . . .	8
2.7	Файлы в домашнем каталоге . . . . .	9
2.8	Действия с каталогами . . . . .	10
2.9	Команда ls -R и ls -t . . . . .	11
2.10	Справка по команде cd . . . . .	12
2.11	Справка по команде pwd . . . . .	12
2.12	Справка по команде mkdir . . . . .	13
2.13	Справка по команде rmdir . . . . .	13
2.14	Справка по команде rm . . . . .	14
2.15	Команда history . . . . .	15

# 1 Цель работы

Приобретение практических навыков взаимодействия пользователя с системой посредством командной строки.

## 2 Выполнение лабораторной работы

1. Определим полное имя нашего домашнего каталога. При помощи команды `cd` перейдем в домашний каталог и увидим что его название совпадает с именем пользователя. Путь к нашему домашнему каталогу покажет команда `pwd`.

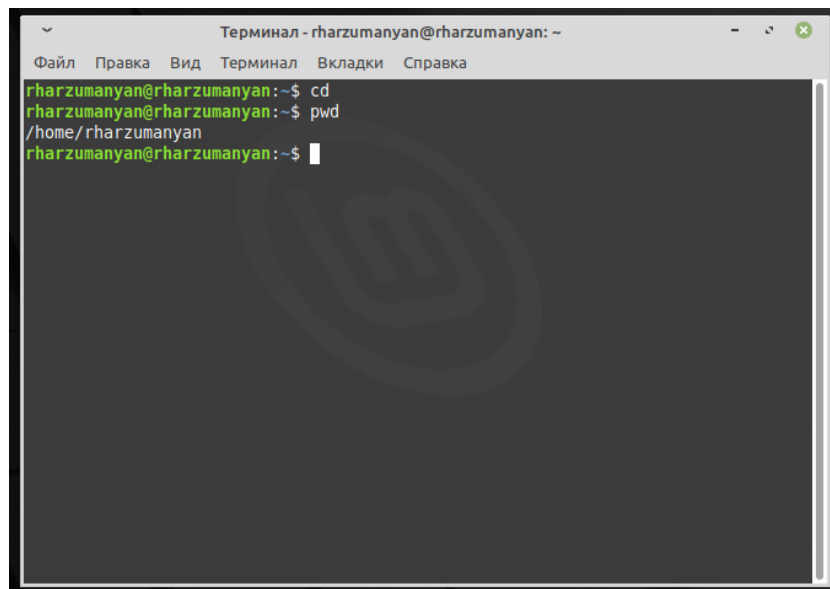


Figure 2.1: Путь к домашнему каталогу

- 2.1. Перейдем в каталог `/tmp`, при помощи команды `cd/tmp`.
- 2.2. Выведем на экран содержимое каталога `/tmp`. Для этого используйте команду `ls` с различными опциями.

```
Терминал - rharzumanyan@rharzumanyan: /tmp
Файл  Правка  Вид  Терминал  Вкладки  Справка
rharzumanyan@rharzumanyan:~$ cd
rharzumanyan@rharzumanyan:~$ pwd
/home/rharzumanyan
rharzumanyan@rharzumanyan:~$
rharzumanyan@rharzumanyan:~$ cd /tmp
rharzumanyan@rharzumanyan:/tmp$ ls
config-err-E2cdnG
config-err-ruk73m
config-err-Z55SR9
minUpdateC
ssh-VvcRT8KRqUDq
systemd-private-275a06dff11464dbeaaa222995c58e9b9-haveged.service-W30Vlh
systemd-private-275a06dff11464dbeaaa222995c58e9b9-ModemManager.service-aIvAvj
systemd-private-275a06dff11464dbeaaa222995c58e9b9-ntp.service-rDLfCh
systemd-private-275a06dff11464dbeaaa222995c58e9b9-systemd-logind.service-KBUd3i
systemd-private-275a06dff11464dbeaaa222995c58e9b9-systemd-resolved.service-uCViVe
systemd-private-275a06dff11464dbeaaa222995c58e9b9-upower.service-LUYR1f
VMwareDnD
vmware-root_699-3979839557
rharzumanyan@rharzumanyan:/tmp$
```

Figure 2.2: Команда ls

Мы можем увидеть содержимое каталога со скрытыми файлами применив опцию -a

```
Терминал - rharzumanyan@rharzumanyan: /tmp
Файл  Правка  Вид  Терминал  Вкладки  Справка
rharzumanyan@rharzumanyan:/tmp$ ls -a
.
..
config-err-E2cdnG
config-err-ruk73m
config-err-Z55SR9
.font-unix
.ICE-unix
minUpdateC
ssh-VvcRT8KRqUDq
systemd-private-275a06dff11464dbeaaa222995c58e9b9-haveged.service-W30Vlh
systemd-private-275a06dff11464dbeaaa222995c58e9b9-ModemManager.service-aIvAvj
systemd-private-275a06dff11464dbeaaa222995c58e9b9-ntp.service-rDLfCh
systemd-private-275a06dff11464dbeaaa222995c58e9b9-systemd-logind.service-KBUd3i
systemd-private-275a06dff11464dbeaaa222995c58e9b9-systemd-resolved.service-uCViVe
systemd-private-275a06dff11464dbeaaa222995c58e9b9-upower.service-LUYR1f
.Test-unix
VMwareDnD
vmware-root_699-3979839557
.X0-lock
.X11-unix
.xfsm-ICE-BB0C30
.XIM-unix
rharzumanyan@rharzumanyan:/tmp$
```

Figure 2.3: Команда ls -a

Мы можем увидеть подробное содержимое каталога, применив опцию -l. При-  
менив опцию -f можем увидеть файлы списком

```
Терминал - rharzumanyan@rharzumanyan: /tmp
Файл Правка Вид Терминал Вкладки Справка
drwx----- 2 rharzumanyan rharzumanyan 4096 мая 5 17:13 ssh-VvcRT8KRqUDq
drwx----- 3 root root 4096 мая 5 16:58 systemd-private-275a06d
f11464dbeaaa222995c58e9b9-haveged.service-W30Vlh
drwx----- 3 root root 4096 мая 5 16:58 systemd-private-275a06d
f11464dbeaaa222995c58e9b9-ModemManager.service-aIvAvj
drwx----- 3 root root 4096 мая 5 16:58 systemd-private-275a06d
f11464dbeaaa222995c58e9b9-ntp.service-rDLfCh
drwx----- 3 root root 4096 мая 5 16:58 systemd-private-275a06d
f11464dbeaaa222995c58e9b9-systemd-logind.service-KBUd3i
drwx----- 3 root root 4096 мая 5 16:58 systemd-private-275a06d
f11464dbeaaa222995c58e9b9-systemd-resolved.service-uCViVe
drwx----- 3 root root 4096 мая 5 16:58 systemd-private-275a06d
f11464dbeaaa222995c58e9b9-upower.service-LUyR1f
drwxrwxrwt 2 root root 4096 мая 5 16:58 VMWareDnD
drwx----- 2 root root 4096 мая 5 16:58 vmware-root_699-3979839
557
rharzumanyan@rharzumanyan: /tmp$
```

Figure 2.4: Команда ls -l

```
Терминал - rharzumanyan@rharzumanyan: /tmp
Файл Правка Вид Терминал Вкладки Справка
drwx----- 3 root root 4096 мая 5 16:58 systemd-private-275a06d
f11464dbeaaa222995c58e9b9-systemd-resolved.service-uCViVe
drwx----- 3 root root 4096 мая 5 16:58 systemd-private-275a06d
f11464dbeaaa222995c58e9b9-upower.service-LUyR1f
drwxrwxrwt 2 root root 4096 мая 5 16:58 VMWareDnD
drwx----- 2 root root 4096 мая 5 16:58 vmware-root_699-3979839
557
rharzumanyan@rharzumanyan: /tmp$ ls -f
systemd-private-275a06df11464dbeaaa222995c58e9b9-haveged.service-W30Vlh
.font-unix
.
systemd-private-275a06df11464dbeaaa222995c58e9b9-systemd-logind.service-KBUd3i
.Test-unix
.XIM-unix
systemd-private-275a06df11464dbeaaa222995c58e9b9-systemd-resolved.service-uCViVe
systemd-private-275a06df11464dbeaaa222995c58e9b9-ntp.service-rDLfCh
config-err-ruK73m
..
systemd-private-275a06df11464dbeaaa222995c58e9b9-ModemManager.service-aIvAvj
config-err-Z55SR9
systemd-private-275a06df11464dbeaaa222995c58e9b9-upower.service-LUyR1f
.ICE-unix
ssh-VvcRT8KRqUDq
.X0-lock
.X11-unix
vmware-root_699-3979839557
mintUpdate
config-err-E2cdnG
.xfsm-ICE-BB0C30
VMWareDnD
rharzumanyan@rharzumanyan: /tmp$
```

Figure 2.5: Команда ls -f

2.3. Определили, есть ли в каталоге /var/spool подкаталог с именем cron. Да, есть.

```
Терминал - rharzumanyan@rharzumanyan: /var/spool
Файл Правка Вид Терминал Вкладки Справка
.Test-unix
.XIM-unix
systemd-private-275a06df11464dbeaaa222995c58e9b9-systemd-resolved.service-ucViVe
systemd-private-275a06df11464dbeaaa222995c58e9b9-ntp.service-rDLfCh
config-err-ruK73m
..
systemd-private-275a06df11464dbeaaa222995c58e9b9-ModemManager.service-aIvAvj
config-err-Z55SR9
systemd-private-275a06df11464dbeaaa222995c58e9b9-upower.service-LUYR1f
.ICE-unix
ssh-VvcRT8KRqUDq
.X0-lock
.X11-unix
vmware-root_699-3979839557
mintUpdate
config-err-E2cdnG
.xfsm-ICE-BB0C30
VMwareDnD
rharzumanyan@rharzumanyan:/tmp$
rharzumanyan@rharzumanyan:/tmp$
rharzumanyan@rharzumanyan:/tmp$
rharzumanyan@rharzumanyan:/tmp$ cd /var/spool/
rharzumanyan@rharzumanyan:/var/spool$ ls -l
итого 20
drwxr-xr-x 2 root root 4096 сен 8 2020 anacron
drwxr-xr-x 3 root root 4096 июн 24 2020 cron
drwx--x--- 3 root lp 4096 июн 24 2020 cups
drwxr-xr-x 3 root root 4096 июн 24 2020 libreoffice
lrwxrwxrwx 1 root root 7 сен 8 2020 mail -> ../mail
drwx----- 2 syslog adm 4096 фев 11 2020 rsyslog
rharzumanyan@rharzumanyan:/var/spool$
```

Figure 2.6: Каталог cron

2.4. Перешли в домашний каталог и вывели на экран его содержимое. Определили, кто является владельцами файлов и подкаталогов посредством команды `ls -al`. Большинство файлов принадлежат моему полбзователю и root.



```
Терминал - rharzumanyan@rharzumanyan: ~
Файл  Правка  Вид  Терминал  Вкладки  Справка
rharzumanyan@rharzumanyan:/var/spool$ ls -l
итого 20
drwxr-xr-x 2 root root 4096 сен 8 2020 anacron
drwxr-xr-x 3 root root 4096 июн 24 2020 cron
drwx-x-- 3 root lp 4096 июн 24 2020 cups
drwxr-xr-x 3 root root 4096 июн 24 2020 libreoffice
lrwxrwxrwx 1 root root 7 сен 8 2020 mail -> ../mail
drwx----- 2 syslog adm 4096 фев 11 2020 rsyslog
rharzumanyan@rharzumanyan:/var/spool$ cd
rharzumanyan@rharzumanyan:~$ ls
laboratory  Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
Видео      Загрузки   Музыка       'Рабочий стол'
rharzumanyan@rharzumanyan:~$ ls -al
итого 144
drwxr-xr-x 19 rharzumanyan rharzumanyan 4096 мая 5 17:13 .
drwxr-xr-x 20 root root 4096 апр 30 12:29 ..
-rw----- 1 rharzumanyan rharzumanyan 942 апр 22 13:41 .bash_history
-rw-r--r-- 1 rharzumanyan rharzumanyan 220 апр 22 11:20 .bash_logout
-rw-r--r-- 1 rharzumanyan rharzumanyan 3771 апр 22 11:20 .bashrc
drwxrwxr-x 16 rharzumanyan rharzumanyan 4096 апр 30 02:02 .cache
drwxr-xr-x 18 rharzumanyan rharzumanyan 4096 апр 30 02:00 .config
-rw-r--r-- 1 rharzumanyan rharzumanyan 23 мая 5 17:13 .dmrc
-rw-rw-r-- 1 rharzumanyan rharzumanyan 56 апр 22 13:16 .gitconfig
-rwxr-xr-x 3 rharzumanyan rharzumanyan 4096 апр 22 11:23 .gnupg
-rw-rw-r-- 1 rharzumanyan rharzumanyan 269 апр 30 01:58 .gtkrc-2.0
-rw-r--r-- 1 rharzumanyan rharzumanyan 516 апр 22 11:20 .gtkrc-xfce
-rw----- 1 rharzumanyan rharzumanyan 0 апр 22 11:23 .ICEauthority
drwxrwxr-x 3 rharzumanyan rharzumanyan 4096 апр 30 01:56 .kde
drwxrwxr-x 3 rharzumanyan rharzumanyan 4096 апр 22 13:37 laboratory
drwxrwxr-x 3 rharzumanyan rharzumanyan 4096 апр 22 11:23 .linuxmint
drwxr-xr-x 3 rharzumanyan rharzumanyan 4096 апр 22 11:20 .local
```

Figure 2.7: Файлы в домашнем каталоге

3.1. В домашнем каталоге создали новый каталог с именем newdir при помощи команды mkdir.

3.2. В каталоге ~/newdir создали новый каталог с именем morefun.

3.3. В домашнем каталоге создали три новых каталога с именами letters, memos, misk, и затем удалили эти каталоги одной командой по конструкции rm -r [имена файлов].

3.4. В задании к лабораторной предполагается, что каталог /newdir не получится удалить командой rm. Для этого сначала надо очистить каталог /newdir от подкаталога morefun. Но если использовать ключ -r к команде rm то тогда все удалится, не обращая внимания на подкаталоги.

```
Терминал - rharzumanyan@rharzumanyan: ~
Файл  Правка  Вид  Терминал  Вкладки  Справка
drwxr-xr-x  2 rharzumanyan rharzumanyan  4096 апр 22 11:23 Видео
drwxr-xr-x  2 rharzumanyan rharzumanyan  4096 апр 22 11:23 Документы
drwxr-xr-x  2 rharzumanyan rharzumanyan  4096 апр 22 11:23 Загрузки
drwxr-xr-x  2 rharzumanyan rharzumanyan  4096 апр 22 11:23 Изображения
drwxr-xr-x  2 rharzumanyan rharzumanyan  4096 апр 22 11:23 Музыка
drwxr-xr-x  2 rharzumanyan rharzumanyan  4096 апр 22 11:23 Общедоступные
drwxr-xr-x  2 rharzumanyan rharzumanyan  4096 апр 30 01:56 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x  2 rharzumanyan rharzumanyan  4096 апр 22 11:23 Шаблоны
rharzumanyan@rharzumanyan:~$
rharzumanyan@rharzumanyan:~$
rharzumanyan@rharzumanyan:~$
rharzumanyan@rharzumanyan:~$
rharzumanyan@rharzumanyan:~$
rharzumanyan@rharzumanyan:~$ mkdir newdir
rharzumanyan@rharzumanyan:~$ mkdir newdir/morefun
rharzumanyan@rharzumanyan:~$ mkdir letters memos misk
rharzumanyan@rharzumanyan:~$ ls
laboratory  misk  Документы  Музыка  Шаблоны
letters     newdir Загрузки  Общедоступные
memos      Видео  Изображения 'Рабочий стол'
rharzumanyan@rharzumanyan:~$ rm letters/ memos/ misk/
rm: невозможно удалить 'letters/': Это каталог
rm: невозможно удалить 'memos/': Это каталог
rm: невозможно удалить 'misk/': Это каталог
rharzumanyan@rharzumanyan:~$ rm -r letters/ memos/ misk/
rharzumanyan@rharzumanyan:~$ rm -r newdir/
rharzumanyan@rharzumanyan:~$ ls
laboratory  Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
Видео      Загрузки  Музыка      'Рабочий стол'
```

Figure 2.8: Действия с каталогами

4. С помощью команды `man` определим, какую опцию команды `ls` нужно использовать для просмотра содержимое не только указанного каталога, но и подката- логов, входящих в него. Введя в консоли `man ls` Мы получим справку на английском языке и в ней нужный нам ключ к команде. Это ключ `-R`
5. Также с помощью команды `man` определим набор опций команды `ls`, позволяющий отсортировать по времени последнего изменения выводимый список содержимого каталога с развёрнутым описанием файлов. Введя в консоли `man ls` Мы получим справку на английском языке и в ней нужный нам ключ к команде. Это ключ `-t`.

```
Терминал - rharzumanyan@rharzumanyan: ~
Файл  Правка  Вид  Терминал  Вкладки  Справка
rharzumanyan@rharzumanyan:~$ rm -r newdir/
rharzumanyan@rharzumanyan:~$ ls
laboratory  Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
Видео      Загрузки  Музыка      'Рабочий стол'
rharzumanyan@rharzumanyan:~$ ls -R
.:
laboratory  Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
Видео      Загрузки  Музыка      'Рабочий стол'
./laboratory:
LICENSE  README.md  VERSION
./Видео:
./Документы:
./Загрузки:
./Изображения:
./Музыка:
./Общедоступные:
'./Рабочий стол':
./Шаблоны:
rharzumanyan@rharzumanyan:~$ ls -t
'Рабочий стол'  Видео  Загрузки  Музыка  Шаблоны
laboratory     Документы  Изображения  Общедоступные
rharzumanyan@rharzumanyan:~$
```

Figure 2.9: Команда ls -R и ls -t

6. Используем команду man для просмотра описания разных команд

```
Терминал - rharzumanyan@rharzumanyan: ~
Файл  Правка  Вид  Терминал  Вкладки  Справка

HOME shell variable.

The variable CDPATH defines the search path for the directory containing
DIR.  Alternative directory names in CDPATH are separated by a colon (:).
A null directory name is the same as the current directory.  If DIR begins
with a slash (/), then CDPATH is not used.

If the directory is not found, and the shell option `cdable_vars' is set,
the word is assumed to be a variable name.  If that variable has a value,
its value is used for DIR.

Options:
-L      force symbolic links to be followed: resolve symbolic
-P      links in DIR after processing instances of `..'
-use the physical directory structure without following
-symbolic links: resolve symbolic links in DIR before
-e      processing instances of `..'
-if the -P option is supplied, and the current working
-directory cannot be determined successfully, exit with
-a      a non-zero status
-on systems that support it, present a file with extended
-@      attributes as a directory containing the file attributes

The default is to follow symbolic links, as if `-L' were specified.
`..' is processed by removing the immediately previous pathname component
back to a slash or the beginning of DIR.

Exit Status:
Returns 0 if the directory is changed, and if $PWD is set successfully when
-P is used; non-zero otherwise.
rharzumanyan@rharzumanyan:~$
```

Figure 2.10: Справка по команде cd

```
Терминал - rharzumanyan@rharzumanyan: ~
Файл  Правка  Вид  Терминал  Вкладки  Справка

PWD(1)                                User Commands                                PWD(1)

NAME
    pwd - print name of current/working directory

SYNOPSIS
    pwd [OPTION]...

DESCRIPTION
    Print the full filename of the current working directory.

    -L, --logical
        use PWD from environment, even if it contains symlinks

    -P, --physical
        avoid all symlinks

    --help display this help and exit

    --version
        output version information and exit

    If no option is specified, -P is assumed.

    NOTE: your shell may have its own version of pwd, which usually super-
    sedes the version described here. Please refer to your shell's docu-
    mentation for details about the options it supports.

AUTHOR
    Written by Jim Meyering.

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

Figure 2.11: Справка по команде pwd

```
Терминал - rhazumanyan@rhazumanyan: ~
Файл Правка Вид Терминал Вкладки Справка
MKDIR(1) User Commands MKDIR(1)
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
Manual page mkdir(1) line 1 (press h for help or q to quit)
```

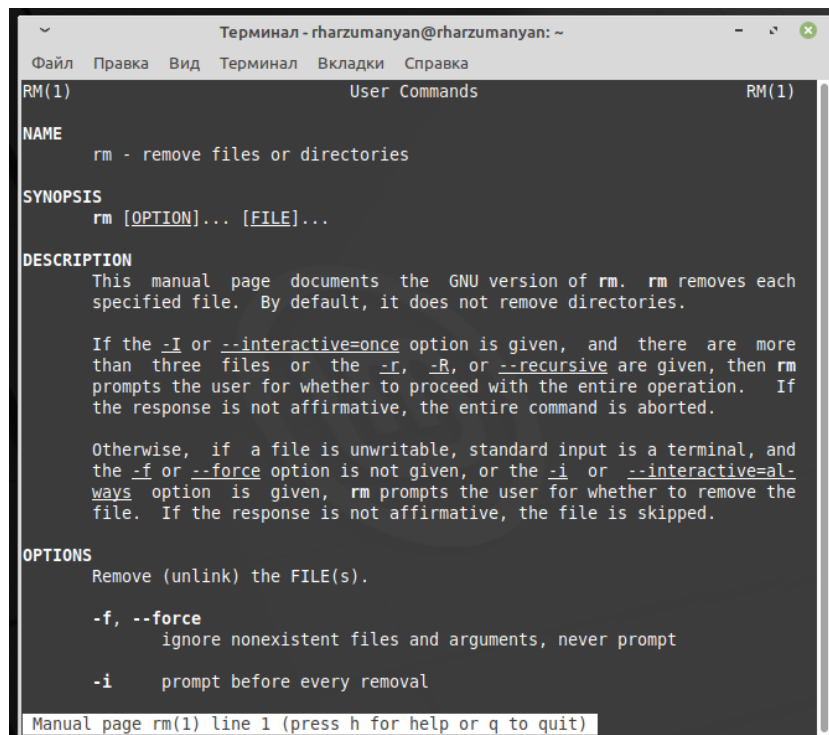
Figure 2.12: Справка по команде mkdir

```
Терминал - rhazumanyan@rhazumanyan: ~
Файл Правка Вид Терминал Вкладки Справка
RMDIR(1) User Commands RMDIR(1)
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
Manual page rmdir(1) line 1 (press h for help or q to quit)
```

Figure 2.13: Справка по команде rmdir



```
Терминал - rharzumanyan@rharzumanyan: ~
Файл  Правка  Вид  Терминал  Вкладки  Справка
RM(1)                                     User Commands                                     RM(1)

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 whether to proceed with the entire operation. 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=al-
ways option is given, rm prompts the user for whether to 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

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

Figure 2.14: Справка по команде rm

- Используя информацию, полученную при помощи команды `history`, выполним модификацию и исполнение нескольких команд из буфера команд.

```
Терминал - rharzumanyan@rharzumanyan: ~
Файл  Правка  Вид  Терминал  Вкладки  Справка
46 mkdir letters memos misk
47 ls
48 rm letters/ memos/ misk/
49 rm -r letters/ memos/ misk/
50 rm -r newdir/
51 ls
52 ls -R
53 ls -t
54 man cd
55 help cd
56 man pwd
57 man mkdir
58 man rmdir
59 man rm
60 history
rharzumanyan@rharzumanyan:~$ !!40
history40
bash: history40: команда не найдена
rharzumanyan@rharzumanyan:~$ !40
ls -l
итого 36
drwxrwxr-x 3 rharzumanyan rharzumanyan 4096 апр 22 13:37 laboratory
drwxr-xr-x 2 rharzumanyan rharzumanyan 4096 апр 22 11:23 Видео
drwxr-xr-x 2 rharzumanyan rharzumanyan 4096 апр 22 11:23 Документы
drwxr-xr-x 2 rharzumanyan rharzumanyan 4096 апр 22 11:23 Загрузки
drwxr-xr-x 2 rharzumanyan rharzumanyan 4096 апр 22 11:23 Изображения
drwxr-xr-x 2 rharzumanyan rharzumanyan 4096 апр 22 11:23 Музыка
drwxr-xr-x 2 rharzumanyan rharzumanyan 4096 апр 22 11:23 Общедоступные
drwxr-xr-x 2 rharzumanyan rharzumanyan 4096 апр 30 01:56 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x 2 rharzumanyan rharzumanyan 4096 апр 22 11:23 Шаблоны
rharzumanyan@rharzumanyan:~$
```

Figure 2.15: Команда history

## **3 Вывод**

Мы приобрели практические навыки взаимодействия пользователя с системой посредством командной строки.



## 4 Контрольные вопросы

1. Что такое командная строка? Ответ: текстовый интерфейс взаимодействия пользователя с системой
2. При помощи какой команды можно определить абсолютный путь текущего каталога? Приведите пример. Ответ: команда `pwd`, пример:
  - `cd /var/www`
  - `pwd`
  - `/var/www/`
3. При помощи какой команды и каких опций можно определить только тип файлов и их имена в текущем каталоге? Приведите примеры. Ответ: команда `ls` с опцией `-F`.
4. Какие файлы считаются скрытыми? Как получить информацию о скрытых файлах? Приведите примеры. Ответ: Некоторые файлы в операционной системе скрыты от просмотра и обычно используются для настройки рабочей среды. Имена таких файлов начинаются с точки. информацию о них можно получить с помощью команды `ls` с опцией `-a`.
5. При помощи каких команд можно удалить файл и каталог? Можно ли это сделать одной и той же командой? Ответ: С помощью команды `rm` можно удалить как отдельный файл так и целый каталог, в случае каталога необходимо указать опцию `-r`.

6. Как определить, какие команды выполнил пользователь в сеансе работы?

Ответ: с помощью команды `history`.

7. Каким образом можно исправить и запустить на выполнение команду, которую пользователь уже использовал в сеансе работы? Приведите примеры

Ответ: узнать порядковый номер этой команды с помощью `history` затем изменить её сл. образом: `!:s//`

8. Можно ли в одной строке записать несколько команд? Если да, то как?

Приведите примеры

Ответ: да, можно, необходимо разделить команды символом точки с запятой в таком случае они будут выполняться последовательно в том порядке, в котором они записаны пример: `cd /tmp/; ls -l; pwd`

9. Что такое символ экранирования? Приведите примеры использования этого символа. Ответ: символ экранирования (обратный слэш) - символ, экранирующие управляющие конструкции и символы в названии файлов и папок

Пример: `ls /etc/nginx`

10. Какая информация выводится на экран о файлах и каталогах, если используется опция `l` в команде `ls`? Ответ: тип файла, право доступа, число ссылок, владелец, размер, дата последней ревизии, имя файла или каталога.

11. Что такое относительный путь к файлу? Приведите примеры использования относительного и абсолютного пути при выполнении какой-либо команды.

Ответ: относительный путь - путь к тому или иному файлу или директории относительной текущей рабочей директории, пример: папка `/www/` в директории `/var/` абсолютный путь: `/var/www/` относительный путь(если рабочая директория - `/var/`): `/www/`

12. Как получить информацию об интересующей вас команде? Ответ: можно попробовать найти информацию по использованию с помощью утилиты `man`, или попробовать ввести опцию `-help`.

13. Какая клавиша или комбинация клавиш служит для автоматического дополнения вводимых команд? Ответ: клавиша Tab.