

# **Отчёт по лабораторной работе №4**

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

Фарида Гулиева НКНбд 01-21

# Содержание

<b>1</b>	<b>Цель работы</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Выполнение лабораторной работы</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Вывод</b>	<b>13</b>
<b>4</b>	<b>Контрольные вопросы</b>	<b>14</b>
	<b>Список литературы</b>	<b>17</b>

# List of Figures

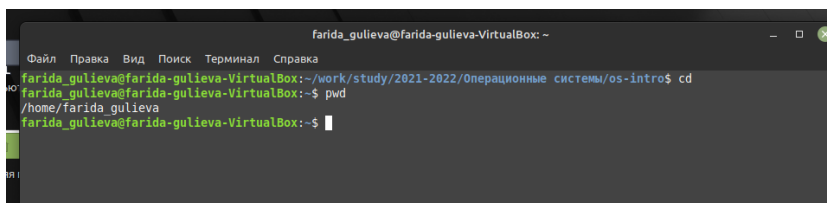
2.1	Путь к домашнему каталогу . . . . .	5
2.2	Команда ls . . . . .	5
2.3	Команда ls -a . . . . .	6
2.4	Команда ls -l . . . . .	6
2.5	Команда ls -f . . . . .	6
2.6	Каталог cron . . . . .	7
2.7	Файлы в домашнем каталоге . . . . .	7
2.8	Действия с каталогами . . . . .	8
2.9	Команда ls -R и ls -t . . . .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

# 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`.



```
farida_gulieva@farida-gulieva-VirtualBox: ~  
Файл  Правка  Вид  Поиск  Терминал  Справка  
farida_gulieva@farida-gulieva-VirtualBox:~/work/study/2021-2022/Операционные системы/os-intro$ cd  
farida_gulieva@farida-gulieva-VirtualBox:~$ pwd  
/home/farida.gulieva  
farida_gulieva@farida-gulieva-VirtualBox:~$
```

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.



```
farida_gulieva@farida-gulieva-VirtualBox:~$ cd /tmp/  
farida_gulieva@farida-gulieva-VirtualBox:/tmp$ ls  
config-err-C7IH6V  
mntUpd0t6  
systemd-private-cd8faca763c043d09463ba9627013e2b-colord.service-Vr3xDV  
systemd-private-cd8faca763c043d09463ba9627013e2b-ModemManager.service-HnzTWM  
systemd-private-cd8faca763c043d09463ba9627013e2b-systemd-logind.service-yrHo4R  
systemd-private-cd8faca763c043d09463ba9627013e2b-systemd-resolved.service-2vh3Em  
systemd-private-cd8faca763c043d09463ba9627013e2b-systemd-timesyncd.service-IvzA6C  
systemd-private-cd8faca763c043d09463ba9627013e2b-upower.service-22LvYE  
VMwareDnD  
farida_gulieva@farida-gulieva-VirtualBox:/tmp$
```

Figure 2.2: Команда `ls`

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

```

farida_gulieva@farida-gulieva-VirtualBox:/tmp$
farida_gulieva@farida-gulieva-VirtualBox:/tmp$ ls -a
.
..
config-err-C7IH6V
font-unix
ICE-unix
mintUpdate
systemd-private-cd8faca763c043d09463ba9627013e2b-colord.service-Vr3xDV
systemd-private-cd8faca763c043d09463ba9627013e2b-ModemManager.service-HnzTWW
systemd-private-cd8faca763c043d09463ba9627013e2b-systemd-logind.service-yrHo4R
systemd-private-cd8faca763c043d09463ba9627013e2b-systemd-resolved.service-2vh3Em
systemd-private-cd8faca763c043d09463ba9627013e2b-systemd-timesyncd.service-IvzA6C
systemd-private-cd8faca763c043d09463ba9627013e2b-upower.service-22LvYE
farida_gulieva@farida-gulieva-VirtualBox:/tmp$

```

Figure 2.3: Команда ls -a

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

```

farida_gulieva@farida-gulieva-VirtualBox:/tmp$
farida_gulieva@farida-gulieva-VirtualBox:/tmp$ ls -l
итого 32
-rw-r--r-- 1 farida_gulieva farida_gulieva 0 сен 5 13:06 config-err-C7IH6V
drwxrwxrwx 2 farida_gulieva farida_gulieva 4096 сен 5 13:07 font-unix
drwx----- 3 root root 4096 сен 5 13:06 systemd-private-cd8faca763c043d09463ba9627013e2b-colord.
service-Vr3xDV
drwx----- 3 root root 4096 сен 5 13:06 systemd-private-cd8faca763c043d09463ba9627013e2b-ModemMa
nager.service-HnzTWW
drwx----- 3 root root 4096 сен 5 13:06 systemd-private-cd8faca763c043d09463ba9627013e2b-systemd
-logind.service-yrHo4R
drwx----- 3 root root 4096 сен 5 13:06 systemd-private-cd8faca763c043d09463ba9627013e2b-systemd
-resolved.service-2vh3Em
drwx----- 3 root root 4096 сен 5 13:06 systemd-private-cd8faca763c043d09463ba9627013e2b-systemd
-timesyncd.service-IvzA6C
drwx----- 3 root root 4096 сен 5 13:06 systemd-private-cd8faca763c043d09463ba9627013e2b-upower.
service-22LvYE
drwxrwxrwt 2 root root 4096 сен 5 13:06 VMwareDnD
farida_gulieva@farida-gulieva-VirtualBox:/tmp$

```

Figure 2.4: Команда ls -l

```

farida_gulieva@farida-gulieva-VirtualBox:/tmp$
farida_gulieva@farida-gulieva-VirtualBox:/tmp$ ls -f
systemd-private-cd8faca763c043d09463ba9627013e2b-colord.service-Vr3xDV
systemd-private-cd8faca763c043d09463ba9627013e2b-upower.service-22LvYE
VMwareDnD
config-err-C7IH6V
font-unix
systemd-private-cd8faca763c043d09463ba9627013e2b-systemd-resolved.service-2vh3Em
.XIM-unix
..
systemd-private-cd8faca763c043d09463ba9627013e2b-systemd-logind.service-yrHo4R
.ICE-unix
.X0-lock
systemd-private-cd8faca763c043d09463ba9627013e2b-systemd-timesyncd.service-IvzA6C
mintUpdate
.X11-unix
.Test-unix
systemd-private-cd8faca763c043d09463ba9627013e2b-ModemManager.service-HnzTWW
farida_gulieva@farida-gulieva-VirtualBox:/tmp$

```

Figure 2.5: Команда ls -f

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

```

farida_gulieva@farida-gulieva-VirtualBox:/tmp$
farida_gulieva@farida-gulieva-VirtualBox:/tmp$ cd /var/spool/
farida_gulieva@farida-gulieva-VirtualBox:/var/spool$ ls -l
итого 20
drwxr-xr-x 2 root    root  4096 сен  5 13:04 anacron
drwxr-xr-x 3 root    root  4096 июл 26 17:32 cron
drwx--x--- 3 root    lp    4096 июл 26 17:48 cups
drwxr-xr-x 3 root    root  4096 июл 26 17:50 libreoffice
lrwxrwxrwx 1 root    root   7 сен  5 12:57 mail -> ../mail
drwx----- 2 syslog adm   4096 дек 30 2021 rsyslog
farida_gulieva@farida-gulieva-VirtualBox:/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.

```

farida_gulieva@farida-gulieva-VirtualBox:/var/spool$
farida_gulieva@farida-gulieva-VirtualBox:/var/spool$
farida_gulieva@farida-gulieva-VirtualBox:/var/spool$ cd
farida_gulieva@farida-gulieva-VirtualBox:~$ ls
work Видео Документы Загрузки Изображения Музыка Общедоступные 'Рабочий стол' Шаблоны
farida_gulieva@farida-gulieva-VirtualBox:~$ ls -al
итого 156
drwxr-x--- 20 farida_gulieva farida_gulieva 4096 сен  5 14:31 .
drwxr-xr-x  3 root            root      4096 сен  5 12:58 ..
-rw-r--r--  1 farida_gulieva farida_gulieva  220 сен  5 12:58 .bash_logout
-rw-r--r--  1 farida_gulieva farida_gulieva 3771 сен  5 12:58 .bashrc
drwx-----  9 farida_gulieva farida_gulieva 4096 сен  5 14:30 .cache
drwxrwxr-x  4 farida_gulieva farida_gulieva 4096 сен  5 13:05 .cinnamon
drwxr-xr-x 15 farida_gulieva farida_gulieva 4096 сен  5 14:31 .config
-rw-rw-r--  1 farida_gulieva farida_gulieva  205 сен  5 14:28 .gitconfig
drwx-----  4 farida_gulieva farida_gulieva 4096 сен  5 14:32 .gnupg
-rw-r--r--  1 farida_gulieva farida_gulieva   22 сен  5 12:58 .gtkrc-2.0
-rw-r--r--  1 farida_gulieva farida_gulieva  516 сен  5 12:58 .gtkrc-xfce
drwxrwxr-x  4 farida_gulieva farida_gulieva 4096 сен  5 14:12 .linuxmint
drwxrwxr-x  3 farida_gulieva farida_gulieva 4096 сен  5 13:04 .local
drwx-----  4 farida_gulieva farida_gulieva 4096 сен  5 14:30 .mozilla
-rw-r--r--  1 farida_gulieva farida_gulieva  807 сен  5 12:58 .profile
drwx-----  2 farida_gulieva farida_gulieva 4096 сен  5 14:31 .ssh
-rw-r--r--  1 farida_gulieva farida_gulieva   0 сен  5 14:23 .sudo_as_admin_successful
drwx-----  2 farida_gulieva farida_gulieva 4096 сен  5 13:05 .themes
-rw-r-----  1 farida_gulieva farida_gulieva   5 сен  5 13:06 .vboxclient-clipboard.pid
-rw-r-----  1 farida_gulieva farida_gulieva   5 сен  5 13:06 .vboxclient-display-svg-x11.pid
-rw-r-----  1 farida_gulieva farida_gulieva   5 сен  5 13:06 .vboxclient-draganddrop.pid
-rw-r-----  1 farida_gulieva farida_gulieva   5 сен  5 13:06 .vboxclient-seamless.pid
drwxrwxr-x  3 farida_gulieva farida_gulieva 4096 сен  5 14:31 work
-rw-----  1 farida_gulieva farida_gulieva   70 сен  5 13:06 .Xauthority

```

Figure 2.7: Файлы в домашнем каталоге

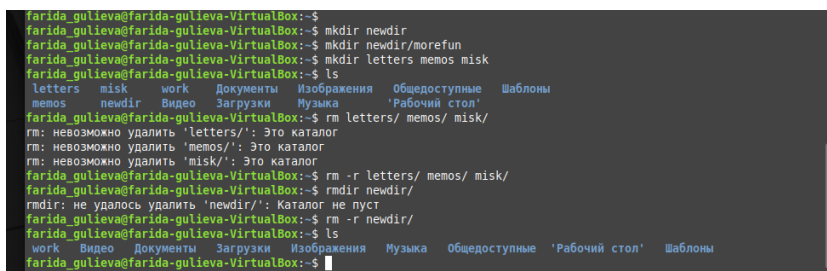
3.1. В домашнем каталоге создали новый каталог с именем `newdir` при помощи команды `mkdir`.

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.

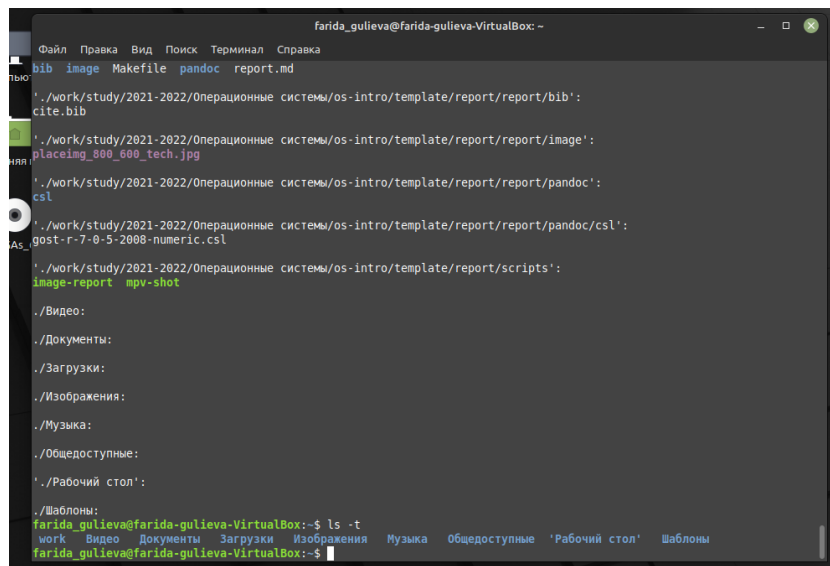


```
farida_gulieva@farida-gulieva-VirtualBox:~$  
farida_gulieva@farida-gulieva-VirtualBox:~$ mkdir newdir  
farida_gulieva@farida-gulieva-VirtualBox:~$ mkdir newdir/morefun  
farida_gulieva@farida-gulieva-VirtualBox:~$ mkdir letters memos misk  
farida_gulieva@farida-gulieva-VirtualBox:~$ ls  
letters  misk  work  документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны  
memos  newdir  Видео  Загрузки  Музыка  'Рабочий стол'  
farida_gulieva@farida-gulieva-VirtualBox:~$ rm letters/ memos/ misk/  
rm: невозможно удалить 'letters/': Это каталог  
rm: невозможно удалить 'memos/': Это каталог  
rm: невозможно удалить 'misk/': Это каталог  
farida_gulieva@farida-gulieva-VirtualBox:~$ rm -r letters/ memos/ misk/  
farida_gulieva@farida-gulieva-VirtualBox:~$ rmdir newdir/  
rmdir: не удалось удалить 'newdir/': Каталог не пуст  
farida_gulieva@farida-gulieva-VirtualBox:~$ rm -r newdir/  
farida_gulieva@farida-gulieva-VirtualBox:~$ ls  
work  Видео  документы  Загрузки  Изображения  Музыка  Общедоступные  'Рабочий стол'  Шаблоны  
farida_gulieva@farida-gulieva-VirtualBox:~$
```

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 подкаталогов, 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`.

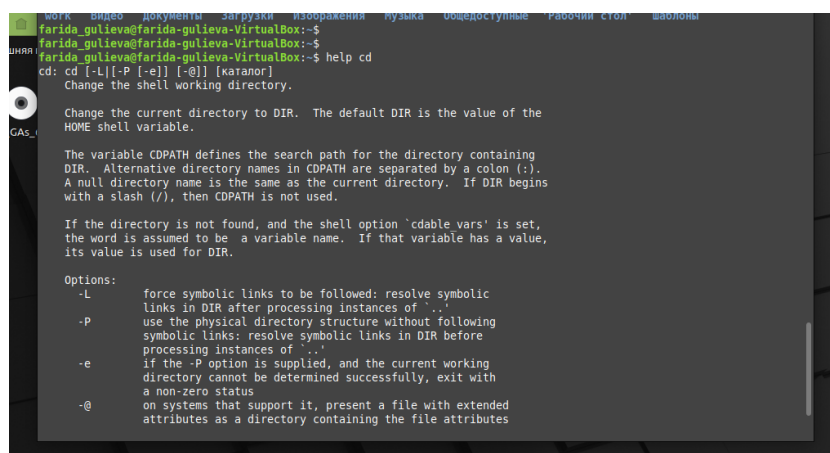




```
farida_gulieva@farida-gulieva-VirtualBox: ~  
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка  
bib image Makefile pandoc report.md  
./work/study/2021-2022/Операционные системы/os-intro/template/report/report/bib':  
cite.bib  
./work/study/2021-2022/Операционные системы/os-intro/template/report/report/image':  
placing_800_600_tech.jpg  
./work/study/2021-2022/Операционные системы/os-intro/template/report/report/pandoc':  
cs1  
./work/study/2021-2022/Операционные системы/os-intro/template/report/report/pandoc/csl':  
gost-r-7-0-5-2008-numeric.csl  
./work/study/2021-2022/Операционные системы/os-intro/template/report/scripts':  
image-report mpv-shot  
./Видео:  
./Документы:  
./Загрузки:  
./Изображения:  
./Музыка:  
./Общедоступные:  
./Рабочий стол':  
./Шаблоны:  
farida_gulieva@farida-gulieva-VirtualBox:~$ ls -t  
work Видео Документы Загрузки Изображения Музыка Общедоступные 'Рабочий стол' Шаблоны  
farida_gulieva@farida-gulieva-VirtualBox:~$
```

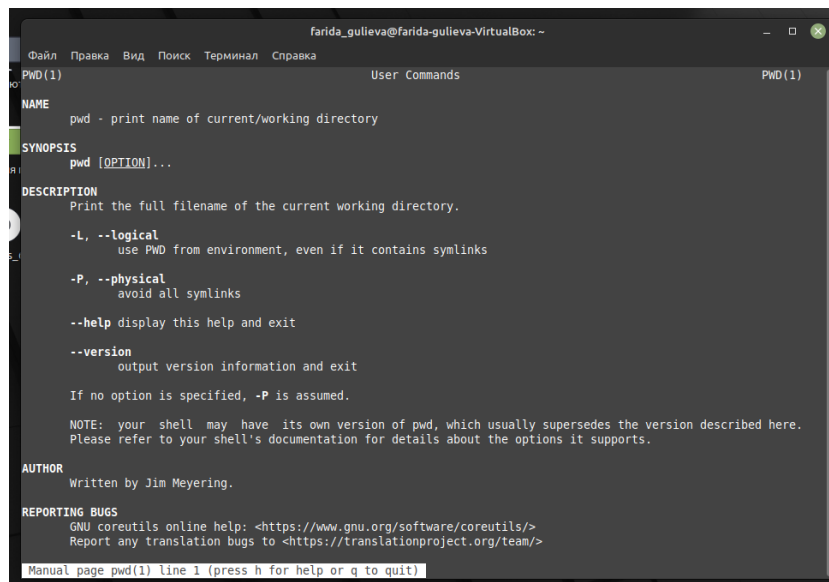
Figure 2.9: Команда ls -R и ls -t

## 6. Используем команду man для просмотра описания разных команд



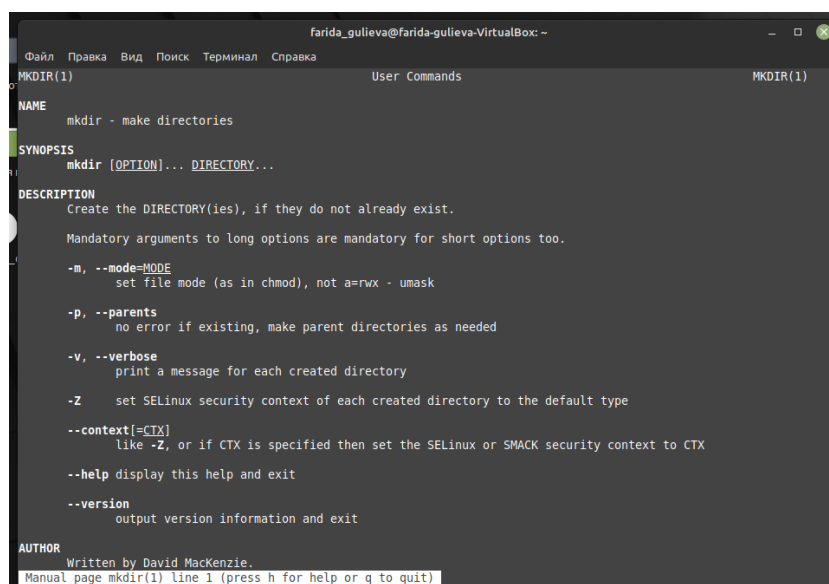
```
farida_gulieva@farida-gulieva-VirtualBox:~$  
farida_gulieva@farida-gulieva-VirtualBox:~$  
farida_gulieva@farida-gulieva-VirtualBox:~$ help cd  
cd: cd [-L|[-P [-e]] [-@]] [karanor]  
Change the shell working directory.  
  
Change the current directory to DIR. The default DIR is the value of the  
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  
links in DIR after processing instances of '..'  
-P use the physical directory structure without following  
symbolic links: resolve symbolic links in DIR before  
processing instances of '..'  
-e if the -P option is supplied, and the current working  
directory cannot be determined successfully, exit with  
a non-zero status  
-@ on systems that support it, present a file with extended  
attributes as a directory containing the file attributes
```

Figure 2.10: Справка по команде cd



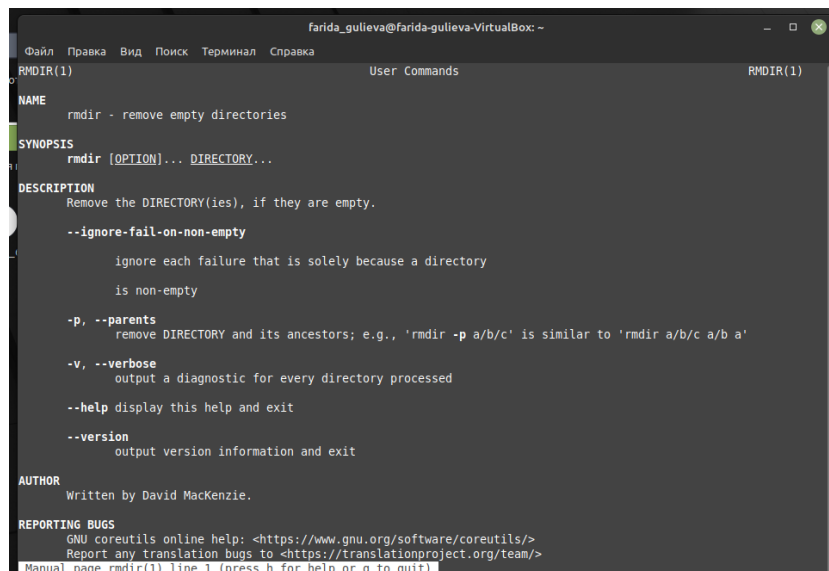
```
farida_gulieva@farida-gulieva-VirtualBox: ~
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка
pwd(1) User Commands Pwd(1)
NAME
  pwd - print name of current/working directory
SYNOPSIS
  pwd [OPTION]...
DESCRIPTION
  Print the full filename of the current working directory.
  -L, --logical      use PWD from 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 supersedes the version described here.
  Please refer to your shell's documentation for details about the options it supports.
AUTHOR
  Written by Jim Meyering.
REPORTING BUGS
  GNU coreutils online help: <https://www.gnu.org/software/coreutils/>
  Report any translation bugs to <https://translationproject.org/team/>
Manual page pwd(1) line 1 (press h for help or q to quit)
```

Figure 2.11: Справка по команде pwd



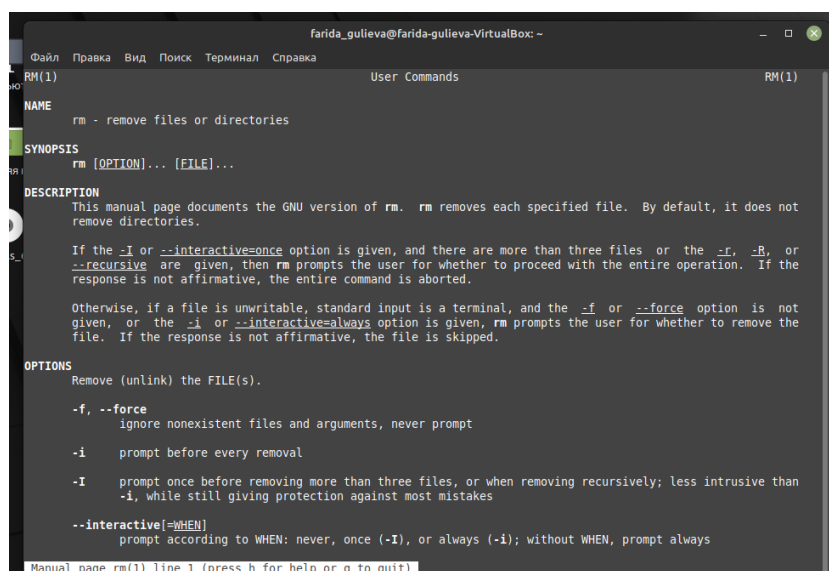
```
farida_gulieva@farida-gulieva-VirtualBox: ~
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка
mkdir(1) User Commands MKDIR(1)
NAME
  mkdir - make directories
SYNOPSIS
  mkdir [OPTION]... DIRECTORY...
DESCRIPTION
  Create the DIRECTORY(ies), if they do not already exist.
  Mandatory arguments to long options 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
  --help            display this help and exit
  --version         output version information and exit
AUTHOR
  Written by David MacKenzie.
Manual page mkdir(1) line 1 (press h for help or q to quit)
```

Figure 2.12: Справка по команде mkdir



```
farida_gulieva@farida-gulieva-VirtualBox: ~
Файл Правка Вид Поиск Терминал 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
  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/>
Manual page rmdir(1) line 1 (press h for help or q to quit)
```

Figure 2.13: Справка по команде rmdir



```
farida_gulieva@farida-gulieva-VirtualBox: ~
Файл Правка Вид Поиск Терминал 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=always 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
  -I
    prompt once before removing more than three files, or when removing recursively; less intrusive than
    -i, while still giving protection against most mistakes
  --interactive=WHEN
    prompt according to WHEN: never, once (-I), or always (-i); without WHEN, prompt always
Manual page rm(1) line 1 (press h for help or q to quit)
```

Figure 2.14: Справка по команде rm

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

```
farida_gulieva@farida-gulieva-VirtualBox: ~  
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка  
32 make COURSE=os-intro  
33 git add .  
34 git commit -am 'feat(main): make course structure'  
35 git push  
36 clear  
37 cd  
38 pwd  
39 cd /tmp/  
40 ls  
41 ls -a  
42 ls -l  
43 ls -f  
44 cd /var/spool/  
45 ls -l  
46 cd  
47 ls  
48 ls -al  
49 mkdir newdir  
50 mkdir newdir/morefun  
51 mkdir letters memos misk  
52 ls  
53 rm letters/ memos/ misk/  
54 rm -r letters/ memos/ misk/  
55 rmdir newdir/  
56 rm -r newdir/  
57 ls  
58 help cd  
59 man pwd  
60 man mkdir  
61 man rmdir  
62 ls -R  
63 ls -t  
64 man rm  
65 history  
farida_gulieva@farida-gulieva-VirtualBox:~$
```

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.



# Список литературы

1. Основные linux-команды для новичка
2. 42 КОМАНДЫ LINUX КОТОРЫЕ ВЫ ДОЛЖНЫ ЗНАТЬ