

# **Отчёт по лабораторной работе №6**

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

Абдурахмонова Рухшона Бахтиёровна Нби бд 03-23

# Содержание

1	Цель работы	4
2	Теоретические сведения	5
3	Выполнение лабораторной работы	7
4	Вывод	18
5	Контрольные вопросы	19

## Список иллюстраций

3.1	Путь к домашнему каталогу . . . . .	7
3.2	Команда ls . . . . .	8
3.3	Команда ls -a . . . . .	8
3.4	Команда ls -l . . . . .	9
3.5	Команда ls -f . . . . .	9
3.6	Каталог /var/spool . . . . .	9
3.7	Файлы в домашнем каталоге . . . . .	10
3.8	Действия с каталогами . . . . .	11
3.9	Команда ls -R и ls -t . . . . .	12
3.10	Справка по команде cd . . . . .	12
3.11	Справка по команде pwd . . . . .	13
3.12	Справка по команде mkdir . . . . .	14
3.13	Справка по команде rmdir . . . . .	15
3.14	Справка по команде rm . . . . .	16
3.15	Команда history . . . . .	17

# 1 Цель работы

Приобретение практических навыков взаимодействия пользователя с системой посредством командной строки.

## 2 Теоретические сведения

В операционной системе типа Linux взаимодействие пользователя с системой обычно осуществляется с помощью командной строки посредством построчно-го ввода команд. При этом обычно используются командные интерпретаторы языка shell: `/bin/sh`; `/bin/csh`; `/bin/ksh`.

Командой в операционной системе называется записанный по специальным правилам текст (возможно с аргументами), представляющий собой указание на выполнение какой-либо функций (или действий) в операционной системе. Обычно первым словом идёт имя команды, остальной текст — аргументы или опции, конкретизирующие действие. Общий формат команд можно представить следующим образом:

`<имя_команды><разделитель><аргументы>`

- Команда `man` используется для просмотра (оперативная помощь) в диалоговом режиме руководства (`manual`) по основным командам операционной системы типа Linux.
- Команда `cd`. Команда `cd` используется для перемещения по файловой системе операционной системы типа Linux.
- Команда `pwd`. Для определения абсолютного пути к текущему каталогу используется команда `pwd` (`print working directory`).
- Команда `ls`. Команда `ls` используется для просмотра содержимого каталога.
- Команда `mkdir`. Команда `mkdir` используется для создания каталогов.

- Команда `rm`. Команда `rm` используется для удаления файлов и/или каталогов.

### 3 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`.

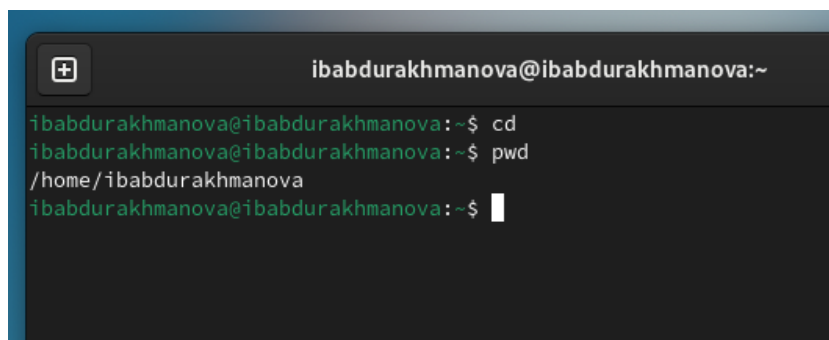
A screenshot of a terminal window with a dark background. The title bar at the top shows a window icon and the text 'ibabdurakhmanova@ibabdurakhmanova:~'. The terminal content shows three lines of text: the first line is the prompt 'ibabdurakhmanova@ibabdurakhmanova:~\$' followed by the command 'cd'; the second line is the prompt 'ibabdurakhmanova@ibabdurakhmanova:~\$' followed by the command 'pwd'; the third line shows the output '/home/ibabdurakhmanova' followed by the prompt 'ibabdurakhmanova@ibabdurakhmanova:~\$' and a cursor.

Рис. 3.1: 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.

```

ibabdurakhmanova@ibabdurakhmanova:~$ cd /tmp
ibabdurakhmanova@ibabdurakhmanova:/tmp$ ls
dbus-3vnTgq3J
dbus-sdxmyI1T
systemd-private-e236cb33c33c4f0b854c351f6a981828-chronyd.service-F4rzA2
systemd-private-e236cb33c33c4f0b854c351f6a981828-colord.service-A2TA2b
systemd-private-e236cb33c33c4f0b854c351f6a981828-dbus-broker.service-Ekl55m
systemd-private-e236cb33c33c4f0b854c351f6a981828-fwupd.service-L4JqPx
systemd-private-e236cb33c33c4f0b854c351f6a981828-low-memory-monitor.service-W9SmrU
systemd-private-e236cb33c33c4f0b854c351f6a981828-ModemManager.service-iJWZ3U
systemd-private-e236cb33c33c4f0b854c351f6a981828-polkit.service-zd30fz
systemd-private-e236cb33c33c4f0b854c351f6a981828-power-profiles-daemon.service-SrQuWe
systemd-private-e236cb33c33c4f0b854c351f6a981828-rtkit-daemon.service-6hyBpz
systemd-private-e236cb33c33c4f0b854c351f6a981828-switcheroo-control.service-VU6Zwb
systemd-private-e236cb33c33c4f0b854c351f6a981828-systemd-hostnamed.service-uMRNYk
systemd-private-e236cb33c33c4f0b854c351f6a981828-systemd-logind.service-1MNdtI
systemd-private-e236cb33c33c4f0b854c351f6a981828-systemd-oomd.service-xYubWu

```

Рис. 3.2: Команда ls

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

```

ibabdurakhmanova@ibabdurakhmanova:~$ cd /tmp
ibabdurakhmanova@ibabdurakhmanova:/tmp$ ls -a
.
..
dbus-3vnTgq3J
dbus-sdxmyI1T
.font-unix
.ICE-unix
systemd-private-e236cb33c33c4f0b854c351f6a981828-chronyd.service-F4rzA2
systemd-private-e236cb33c33c4f0b854c351f6a981828-colord.service-A2TA2b
systemd-private-e236cb33c33c4f0b854c351f6a981828-dbus-broker.service-Ekl55m
systemd-private-e236cb33c33c4f0b854c351f6a981828-fwupd.service-L4JqPx
systemd-private-e236cb33c33c4f0b854c351f6a981828-low-memory-monitor.service-W9SmrU
systemd-private-e236cb33c33c4f0b854c351f6a981828-ModemManager.service-iJWZ3U
systemd-private-e236cb33c33c4f0b854c351f6a981828-polkit.service-zd30fz
systemd-private-e236cb33c33c4f0b854c351f6a981828-power-profiles-daemon.service-SrQuWe
systemd-private-e236cb33c33c4f0b854c351f6a981828-rtkit-daemon.service-6hyBpz
systemd-private-e236cb33c33c4f0b854c351f6a981828-switcheroo-control.service-VU6Zwb

```

Рис. 3.3: Команда ls -a

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



```

ibabdurakhmanova@ibabdurakhmanova: /tmp$
ibabdurakhmanova@ibabdurakhmanova: /tmp$ ls -l
итого 0
srw-rw-rw-. 1 root root 0 map 12 12:29 dbus-3vntGq3J
srw-rw-rw-. 1 root root 0 map 12 12:29 dbus-sdxmyI1T
drwx----- 3 root root 60 map 12 12:29 systemd-private-e236cb33c33c4f0b854c351f6a981828-chronyd.service-F4rzA2
drwx----- 3 root root 60 map 12 12:29 systemd-private-e236cb33c33c4f0b854c351f6a981828-colord.service-A2TA2b
drwx----- 3 root root 60 map 12 12:29 systemd-private-e236cb33c33c4f0b854c351f6a981828-dbus-broker.service-Ek155m
drwx----- 3 root root 60 map 12 12:29 systemd-private-e236cb33c33c4f0b854c351f6a981828-fwupd.service-L4JqPx
drwx----- 3 root root 60 map 12 12:29 systemd-private-e236cb33c33c4f0b854c351f6a981828-low-memory-monitor.service-W9SmrU
drwx----- 3 root root 60 map 12 12:29 systemd-private-e236cb33c33c4f0b854c351f6a981828-ModemManager.service-iJWZ3U
drwx----- 3 root root 60 map 12 12:29 systemd-private-e236cb33c33c4f0b854c351f6a981828-polkit.service-zd30fz
drwx----- 3 root root 60 map 12 12:29 systemd-private-e236cb33c33c4f0b854c351f6a981828-power-profiles-daemon.service-SrQuWe
drwx----- 3 root root 60 map 12 12:29 systemd-private-e236cb33c33c4f0b854c351f6a981828-rtkit-daemon.service-6hyBpz
drwx----- 3 root root 60 map 12 12:29 systemd-private-e236cb33c33c4f0b854c351f6a981828-switcheroo-control.service-VU6Zwb
drwx----- 3 root root 60 map 12 12:29 systemd-private-e236cb33c33c4f0b854c351f6a981828-systemd-logind.service-1MNdtI
drwx----- 3 root root 60 map 12 12:29 systemd-private-e236cb33c33c4f0b854c351f6a981828-systemd-oomd.service-wYuhHu
drwx----- 3 root root 60 map 12 12:29 systemd-private-e236cb33c33c4f0b854c351f6a981828-systemd-resolved.service-UinA9S
drwx----- 3 root root 60 map 12 12:29 systemd-private-e236cb33c33c4f0b854c351f6a981828-upower.service-UQjdZZ
drwx----- 2 root root 40 map 12 12:29 vmware-root_916-2689078442
ibabdurakhmanova@ibabdurakhmanova: /tmp$

```

Рис. 3.4: Команда ls -l

```

ibabdurakhmanova@ibabdurakhmanova: /tmp$
ibabdurakhmanova@ibabdurakhmanova: /tmp$ ls -f
.
..
.X11-unix
.ICE-unix
.XIM-unix
.font-unix
systemd-private-e236cb33c33c4f0b854c351f6a981828-systemd-oomd.service-wYuhHu
systemd-private-e236cb33c33c4f0b854c351f6a981828-systemd-resolved.service-UinA9S
systemd-private-e236cb33c33c4f0b854c351f6a981828-dbus-broker.service-Ek155m
systemd-private-e236cb33c33c4f0b854c351f6a981828-chronyd.service-F4rzA2
systemd-private-e236cb33c33c4f0b854c351f6a981828-low-memory-monitor.service-W9SmrU
systemd-private-e236cb33c33c4f0b854c351f6a981828-polkit.service-zd30fz
systemd-private-e236cb33c33c4f0b854c351f6a981828-power-profiles-daemon.service-SrQuWe
systemd-private-e236cb33c33c4f0b854c351f6a981828-rtkit-daemon.service-6hyBpz
systemd-private-e236cb33c33c4f0b854c351f6a981828-switcheroo-control.service-VU6Zwb
systemd-private-e236cb33c33c4f0b854c351f6a981828-systemd-logind.service-1MNdtI
systemd-private-e236cb33c33c4f0b854c351f6a981828-upower.service-UQjdZZ
vmware-root_916-2689078442
systemd-private-e236cb33c33c4f0b854c351f6a981828-ModemManager.service-iJWZ3U
dbus-3vntGq3J
dbus-sdxmyI1T
.X1024-lock
.X1025-lock
systemd-private-e236cb33c33c4f0b854c351f6a981828-colord.service-A2TA2b
.X0-lock
.X1-lock
systemd-private-e236cb33c33c4f0b854c351f6a981828-fwupd.service-L4JqPx
ibabdurakhmanova@ibabdurakhmanova: /tmp$

```

Рис. 3.5: Команда ls -f

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

```

ibabdurakhmanova@ibabdurakhmanova: /tmp$
ibabdurakhmanova@ibabdurakhmanova: /tmp$ cd /var/spool/
ibabdurakhmanova@ibabdurakhmanova: /var/spool$ ls -l
итого 0
drwxr-x--x. 1 root abrt 1510 map 11 12:08 abrt
drwx----- 1 abrt abrt 0 июл 19 2023 abrt-upload
drwx--x--- 1 root lp 6 фев 16 03:00 cups
drwxr-xr-x. 1 root root 0 июл 21 2023 lpd
drwxrwxr-x. 1 root mail 1222 map 8 17:40 mail
drwxr-xr-x. 1 root root 0 июл 21 2023 plymouth
ibabdurakhmanova@ibabdurakhmanova: /var/spool$

```

Рис. 3.6: Каталог /var/spool

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.

```
ibabdurakhmanova@ibabdurakhmanova: /var/spool$ cd
ibabdurakhmanova@ibabdurakhmanova:~$ ls
git-extended  Видео          Загрузки      Музыка        'Рабочий стол'
work          Документы      Изображения   Общедоступные  Шаблоны
ibabdurakhmanova@ibabdurakhmanova:~$ ls -al
итого 20
drwx----- 1 ibabdurakhmanova ibabdurakhmanova 486 мар 6 14:51 .
drwxr-xr-x 1 root root 1216 мар 8 17:40 ..
-rw----- 1 ibabdurakhmanova ibabdurakhmanova 1567 мар 6 14:51 .bash_history
-rw-r--r-- 1 ibabdurakhmanova ibabdurakhmanova 18 июл 19 2023 .bash_logout
-rw-r--r-- 1 ibabdurakhmanova ibabdurakhmanova 144 июл 19 2023 .bash_profile
-rw-r--r-- 1 ibabdurakhmanova ibabdurakhmanova 686 мар 6 14:37 .bashrc
drwx----- 1 ibabdurakhmanova ibabdurakhmanova 452 мар 12 12:29 .cache
drwx----- 1 ibabdurakhmanova ibabdurakhmanova 402 мар 6 14:51 .config
-rw-r--r-- 1 ibabdurakhmanova ibabdurakhmanova 178 мар 6 14:51 .gitconfig
drwxr-xr-x 1 ibabdurakhmanova ibabdurakhmanova 74 мар 6 14:45 git-extended
drwx----- 1 ibabdurakhmanova ibabdurakhmanova 20 мар 6 14:28 .local
drwxr-xr-x 1 ibabdurakhmanova ibabdurakhmanova 48 мар 6 14:33 .mozilla
drwx----- 1 ibabdurakhmanova ibabdurakhmanova 132 мар 6 14:37 .ssh
drwxr-xr-x 1 ibabdurakhmanova ibabdurakhmanova 10 мар 6 14:37 work
drwxr-xr-x 1 ibabdurakhmanova ibabdurakhmanova 0 мар 6 14:28 Видео
drwxr-xr-x 1 ibabdurakhmanova ibabdurakhmanova 0 мар 6 14:28 Документы
drwxr-xr-x 1 ibabdurakhmanova ibabdurakhmanova 0 мар 6 14:28 Загрузки
drwxr-xr-x 1 ibabdurakhmanova ibabdurakhmanova 0 мар 6 14:28 Изображения
drwxr-xr-x 1 ibabdurakhmanova ibabdurakhmanova 0 мар 6 14:28 Музыка
drwxr-xr-x 1 ibabdurakhmanova ibabdurakhmanova 0 мар 6 14:28 Общедоступные
drwxr-xr-x 1 ibabdurakhmanova ibabdurakhmanova 0 мар 6 14:28 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x 1 ibabdurakhmanova ibabdurakhmanova 0 мар 6 14:28 Шаблоны
ibabdurakhmanova@ibabdurakhmanova:~$
```

Рис. 3.7: 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.

```
ibabdurakhmanova@ibabdurakhmanova:~$  
ibabdurakhmanova@ibabdurakhmanova:~$ mkdir newdir  
ibabdurakhmanova@ibabdurakhmanova:~$ mkdir newdir/morefun  
ibabdurakhmanova@ibabdurakhmanova:~$ mkdir letters memos misk  
ibabdurakhmanova@ibabdurakhmanova:~$ ls  
git-extended  misk      Видео      Изображения  'Рабочий стол'  
letters       newdir    Документы  Музыка       Шаблоны  
memos         work      Загрузки   Общедоступные  
ibabdurakhmanova@ibabdurakhmanova:~$ rm letters/ memos/ misk/  
rm: невозможно удалить 'letters/': Это каталог  
rm: невозможно удалить 'memos/': Это каталог  
rm: невозможно удалить 'misk/': Это каталог  
ibabdurakhmanova@ibabdurakhmanova:~$ rm -r letters/ memos/ misk/  
ibabdurakhmanova@ibabdurakhmanova:~$ rm -r newdir/  
ibabdurakhmanova@ibabdurakhmanova:~$ ls  
git-extended  Видео      Загрузки    Музыка      'Рабочий стол'  
work          Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны  
ibabdurakhmanova@ibabdurakhmanova:~$
```

Рис. 3.8: 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`.

```
'./work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/template/report/scripts':
image-report mpv-shot

./Видео:

./Документы:

./Загрузки:

./Изображения:

./Музыка:

./Общедоступные:

./Рабочий стол':

./Шаблоны:
ibabdurakhmanova@ibabdurakhmanova:~$ ls -t
git-extended Видео Музыка Загрузки 'Рабочий стол'
work Изображения Документы Общедоступные Шаблоны
ibabdurakhmanova@ibabdurakhmanova:~$
```

Рис. 3.9: Команда ls -R и ls -t

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

```
ibabdurakhmanova@ibabdurakhmanova:~ — man cd
BASH_BUILTINS(1) General Commands Manual BASH_BUILTINS(1)

NAME
: , . , [ , alias, bg, bind, break, builtin, caller, cd, command, compgen, complete,
compropt, continue, declare, dirs, disown, echo, enable, eval, exec, exit, export,
false, fc, fg, getopts, hash, help, history, jobs, kill, let, local, logout, mapfile,
popd, printf, pushd, pwd, read, readarray, readonly, return, set, shift, shopt,
source, suspend, test, times, trap, true, type, typeset, ulimit, umask, unalias,
unset, wait - bash built-in commands, see bash(1)

BASH BUILTIN COMMANDS
Unless otherwise noted, each builtin command documented in this section as accepting
options preceded by - accepts -- to signify the end of the options. The :, true,
false, and test/[ builtins do not accept options and do not treat -- specially.
The exit, logout, return, break, continue, let, and shift builtins accept and process
arguments beginning with - without requiring --. Other builtins that accept arguments
but are not specified as accepting options interpret arguments beginning with - as
invalid options and require -- to prevent this interpretation.
: [arguments]
No effect; the command does nothing beyond expanding arguments and performing any
specified redirections. The return status is zero.
. filename [arguments]
source filename [arguments]
Read and execute commands from filename in the current shell environment and return
the exit status of the last command executed from filename. If filename does not
contain a slash, filenames in PATH are used to find the directory containing
filename, but filename does not need to be executable. The file searched for in
PATH need not be executable. When bash is not in posix mode, it searches the
current directory if no file is found in PATH. If the sourcepath option to the
shopt builtin command is turned off, the PATH is not searched. If any
Manual page cd(1) line 1 (press h for help or q to quit)
```

Рис. 3.10: Справка по команде cd

```
ibabdurakhmanova@ibabdurakhmanova:~ — man pwd
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

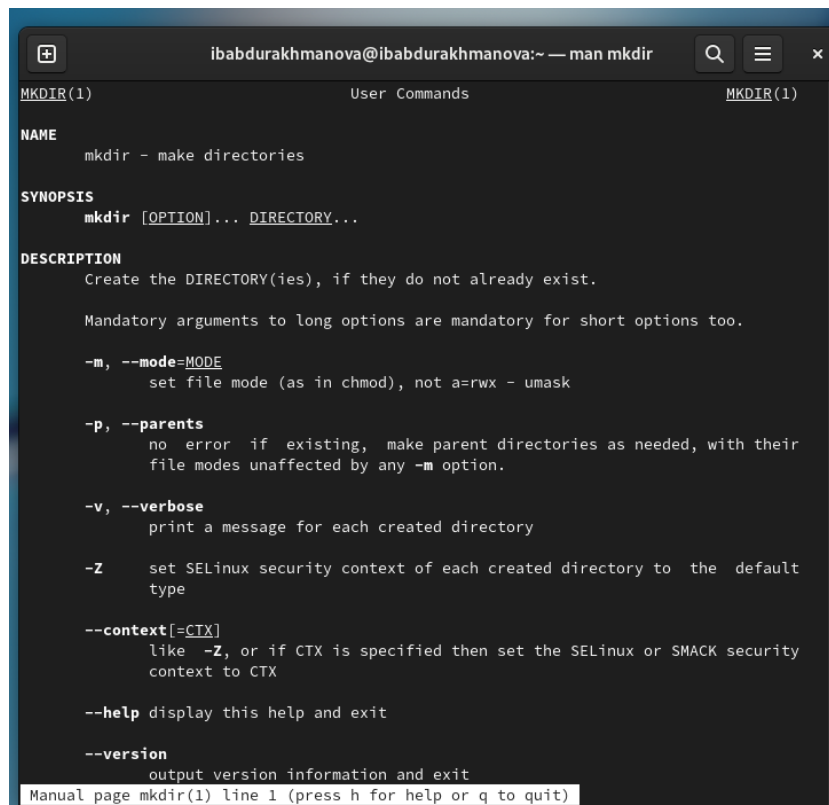
  If no option is specified, -P is assumed.

  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 de-
  tails 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)
```

Рис. 3.11: Справка по команде pwd



The screenshot shows a terminal window with a dark background. The title bar at the top reads "ibabdurakhmanova@ibabdurakhmanova:~ — man mkdir". Below the title bar, the text "MKDIR(1)" appears on both the left and right sides. The main content of the window is the manual page for the "mkdir" command, which is organized into sections: NAME, SYNOPSIS, and DESCRIPTION. The NAME section states "mkdir - make directories". The SYNOPSIS section shows the command syntax: "mkdir [OPTION]... DIRECTORY...". The DESCRIPTION section explains that the command creates directories if they do not already exist and lists several options: -m (set file mode), -p (make parent directories), -v (print a message), -Z (set SELinux security context), --context (set security context), --help (display help), and --version (output version information). At the bottom of the window, a status bar reads "Manual page mkdir(1) line 1 (press h for help or q to quit)".

```
ibabdurakhmanova@ibabdurakhmanova:~ — man mkdir
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, with their
      file modes unaffected by any -m option.

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

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

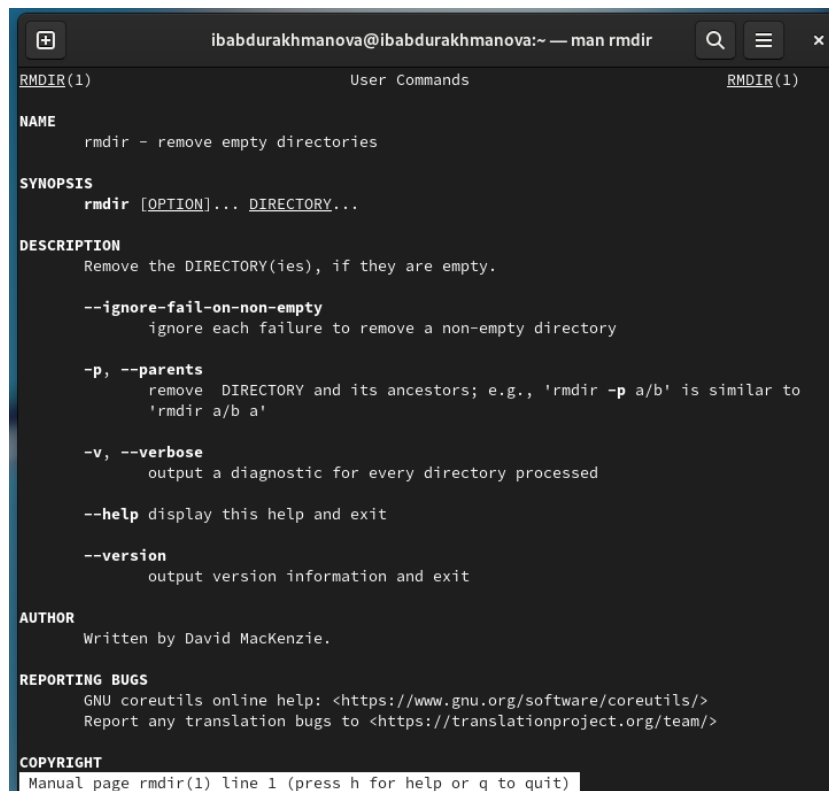
  --context[=CTX]
      like -Z, or if CTX is specified then set the SELinux or SMACK security
      context to CTX

  --help
      display this help and exit

  --version
      output version information and exit

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

Рис. 3.12: Справка по команде mkdir



```
ibabdurakhmanova@ibabdurakhmanova:~ — man rmdir
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 to remove a non-empty directory

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

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

    --help
        display this help and exit

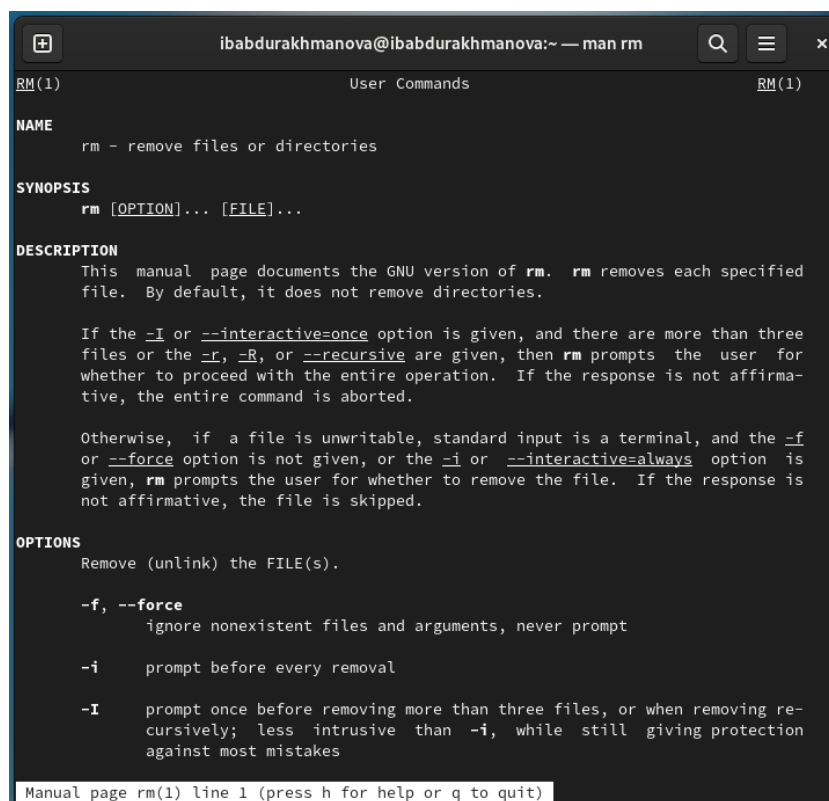
    --version
        output version information and exit

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/>

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

Рис. 3.13: Справка по команде rmdir



```
ibabdurakhmanova@ibabdurakhmanova:~ — man rm
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 affirma-
  tive, 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 re-
    cursively; less intrusive than -i, while still giving protection
    against most mistakes

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

Рис. 3.14: Справка по команде rm

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



```
80 mkdir newdir
81 mkdir newdir/morefun
82 mkdir letters memos misk
83 ls
84 rm letters/ memos/ misk/
85 rm -r letters/ memos/ misk/
86 rm -r newdir/
87 ls
88 ls -R
89 ls -t
90 man cd
91 man pwd
92 man mkdir
93 man rmdir
94 man rm
95 history
ibabdurakhmanova@ibabdurakhmanova:~$
```

Рис. 3.15: Команда history

## 4 Вывод

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

## 5 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 относительно 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.