

Отчёт по лабораторной работе №6

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

Кайд Омар Мохамад

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	11
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`.

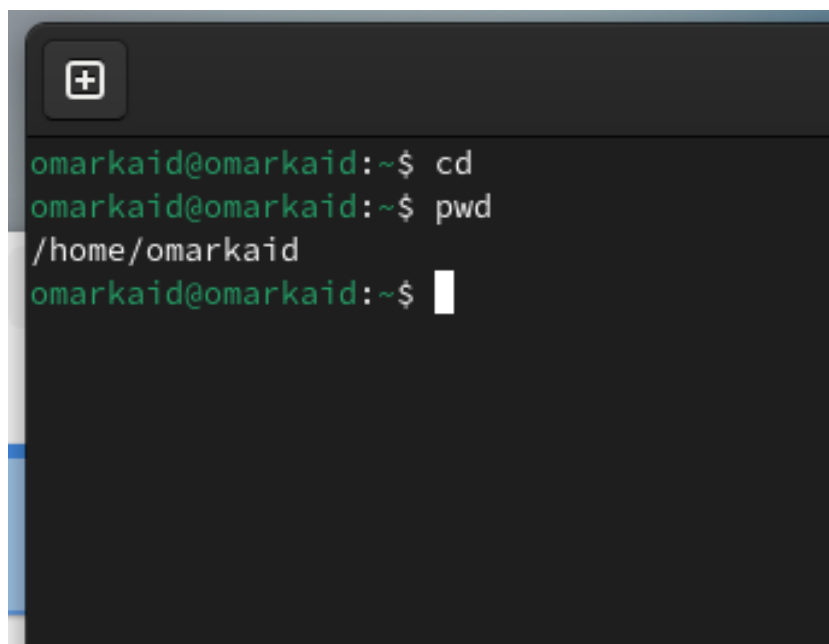
Командой в операционной системе называется записанный по специальным правилам текст (возможно с аргументами), представляющий собой указание на выполнение какой-либо функций (или действий) в операционной системе. Обычно первым словом идёт имя команды, остальной текст — аргументы или опции, конкретизирующие 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 terminal window with a dark background and a plus icon in the top-left corner. It shows the following text:

```
omarkaid@omarkaid:~$ cd
omarkaid@omarkaid:~$ pwd
/home/omarkaid
omarkaid@omarkaid:~$
```

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.

```

omarkaid@omarkaid:~$ cd /tmp
omarkaid@omarkaid:/tmp$ ls
dbus-Gao3seHp
dbus-SlaBDtxN
systemd-private-20a73af11b5544759c4603cec8ff9447-chronyd.service-Igmcoh
systemd-private-20a73af11b5544759c4603cec8ff9447-colord.service-URU1GF
systemd-private-20a73af11b5544759c4603cec8ff9447-dbus-broker.service-ldrVLh
systemd-private-20a73af11b5544759c4603cec8ff9447-fwupd.service-9JEgWz
systemd-private-20a73af11b5544759c4603cec8ff9447-low-memory-monitor.service-5EiBn8
systemd-private-20a73af11b5544759c4603cec8ff9447-ModemManager.service-r8BFQz
systemd-private-20a73af11b5544759c4603cec8ff9447-polkit.service-CxLFNO
systemd-private-20a73af11b5544759c4603cec8ff9447-power-profiles-daemon.service-3H5hfX
systemd-private-20a73af11b5544759c4603cec8ff9447-rtkit-daemon.service-87dryk
systemd-private-20a73af11b5544759c4603cec8ff9447-switcheroo-control.service-ojFT0n
systemd-private-20a73af11b5544759c4603cec8ff9447-systemd-logind.service-OMX9Kq
systemd-private-20a73af11b5544759c4603cec8ff9447-systemd-oemd.service-zXQq2a
systemd-private-20a73af11b5544759c4603cec8ff9447-systemd-resolved.service-0Qz44F
systemd-private-20a73af11b5544759c4603cec8ff9447-upower.service-Nu9JHg
vmware-root_913-4013723377
omarkaid@omarkaid:/tmp$

```

Рис. 3.2: Команда ls

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

```

omarkaid@omarkaid:/tmp$ ls -a
.
..
dbus-Gao3seHp
dbus-SlaBDtxN
.font-unix
.ICE-unix
systemd-private-20a73af11b5544759c4603cec8ff9447-chronyd.service-Igmcoh
systemd-private-20a73af11b5544759c4603cec8ff9447-colord.service-URU1GF
systemd-private-20a73af11b5544759c4603cec8ff9447-dbus-broker.service-ldrVLh
systemd-private-20a73af11b5544759c4603cec8ff9447-fwupd.service-9JEgWz
systemd-private-20a73af11b5544759c4603cec8ff9447-low-memory-monitor.service-5EiBn8
systemd-private-20a73af11b5544759c4603cec8ff9447-ModemManager.service-r8BFQz
systemd-private-20a73af11b5544759c4603cec8ff9447-polkit.service-CxLFNO
systemd-private-20a73af11b5544759c4603cec8ff9447-power-profiles-daemon.service-3H5hfX
systemd-private-20a73af11b5544759c4603cec8ff9447-rtkit-daemon.service-87dryk
systemd-private-20a73af11b5544759c4603cec8ff9447-switcheroo-control.service-ojFT0n
systemd-private-20a73af11b5544759c4603cec8ff9447-systemd-logind.service-OMX9Kq
systemd-private-20a73af11b5544759c4603cec8ff9447-systemd-oemd.service-zXQq2a
systemd-private-20a73af11b5544759c4603cec8ff9447-systemd-resolved.service-0Qz44F
systemd-private-20a73af11b5544759c4603cec8ff9447-upower.service-Nu9JHg
vmware-root_913-4013723377
.X0-lock
.X1024-lock
.X1025-lock
.X11-unix
.X1-lock
.XIM-unix
omarkaid@omarkaid:/tmp$

```

Рис. 3.3: Команда ls -a

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


```

omarkaid@omarkaid: /tmp$
omarkaid@omarkaid: /tmp$ ls -l
итого 0
srwxrwxrwx. 1 root root 0 map 10 16:33 dbus-Gao3seHp
drwx----- 3 root root 0 map 10 16:33 systemd-private-20a73af11b5544759c4603cec8ff9447-chrond.service-Igmcoh
drwx----- 3 root root 60 map 10 16:33 systemd-private-20a73af11b5544759c4603cec8ff9447-colord.service-URU1GF
drwx----- 3 root root 60 map 10 16:33 systemd-private-20a73af11b5544759c4603cec8ff9447-dbus-broker.service-ldrVLh
drwx----- 3 root root 60 map 10 16:33 systemd-private-20a73af11b5544759c4603cec8ff9447-fwupd.service-9JEgWz
drwx----- 3 root root 60 map 10 16:33 systemd-private-20a73af11b5544759c4603cec8ff9447-low-memory-monitor.service-5EiBn8
drwx----- 3 root root 60 map 10 16:33 systemd-private-20a73af11b5544759c4603cec8ff9447-ModemManager.service-r8BFQz
drwx----- 3 root root 60 map 10 16:33 systemd-private-20a73af11b5544759c4603cec8ff9447-polkit.service-CxLFN0
drwx----- 3 root root 60 map 10 16:33 systemd-private-20a73af11b5544759c4603cec8ff9447-power-profiles-daemon.service-3HShFX
drwx----- 3 root root 60 map 10 16:33 systemd-private-20a73af11b5544759c4603cec8ff9447-rtkit-daemon.service-87dryk
drwx----- 3 root root 60 map 10 16:33 systemd-private-20a73af11b5544759c4603cec8ff9447-switcheroo-control.service-ojFT0n
drwx----- 3 root root 60 map 10 16:33 systemd-private-20a73af11b5544759c4603cec8ff9447-systemd-logind.service-OMX9Kq
drwx----- 3 root root 60 map 10 16:33 systemd-private-20a73af11b5544759c4603cec8ff9447-systemd-oomd.service-zXQq2a
drwx----- 3 root root 60 map 10 16:33 systemd-private-20a73af11b5544759c4603cec8ff9447-systemd-resolved.service-0Qz44F
drwx----- 3 root root 60 map 10 16:33 systemd-private-20a73af11b5544759c4603cec8ff9447-upower.service-Nu9JHg
drwx----- 2 root root 40 map 10 16:33 vmware-root_913-4013723377
omarkaid@omarkaid: /tmp$

```

Рис. 3.4: Команда ls -l

```

omarkaid@omarkaid: /tmp$
omarkaid@omarkaid: /tmp$ ls -f
.
..
.X11-unix
.ICE-unix
.XIM-unix
.font-unix
systemd-private-20a73af11b5544759c4603cec8ff9447-systemd-oomd.service-zXQq2a
systemd-private-20a73af11b5544759c4603cec8ff9447-systemd-resolved.service-0Qz44F
systemd-private-20a73af11b5544759c4603cec8ff9447-dbus-broker.service-ldrVLh
systemd-private-20a73af11b5544759c4603cec8ff9447-chrond.service-Igmcoh
systemd-private-20a73af11b5544759c4603cec8ff9447-low-memory-monitor.service-5EiBn8
systemd-private-20a73af11b5544759c4603cec8ff9447-polkit.service-CxLFN0
systemd-private-20a73af11b5544759c4603cec8ff9447-power-profiles-daemon.service-3HShFX
systemd-private-20a73af11b5544759c4603cec8ff9447-rtkit-daemon.service-87dryk
systemd-private-20a73af11b5544759c4603cec8ff9447-switcheroo-control.service-ojFT0n
systemd-private-20a73af11b5544759c4603cec8ff9447-systemd-logind.service-OMX9Kq
systemd-private-20a73af11b5544759c4603cec8ff9447-upower.service-Nu9JHg
vmware-root_913-4013723377
systemd-private-20a73af11b5544759c4603cec8ff9447-ModemManager.service-r8BFQz
dbus-SlaBDtxn
dbus-Gao3seHp
.X1024-lock
.X1025-lock
systemd-private-20a73af11b5544759c4603cec8ff9447-colord.service-URU1GF
.X0-lock
.X1-lock
systemd-private-20a73af11b5544759c4603cec8ff9447-fwupd.service-9JEgWz
omarkaid@omarkaid: /tmp$

```

Рис. 3.5: Команда ls -f

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

```

omarkaid@omarkaid: /tmp$
omarkaid@omarkaid: /tmp$ cd /var/spool/
omarkaid@omarkaid: /var/spool$ ls -l
итого 0
drwxr-x--x. 1 root abrt 1510 map 10 12:45 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
omarkaid@omarkaid: /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 пользователю и root.

```

omarkaid@omarkaid:~$ 
omarkaid@omarkaid:~$ cd
omarkaid@omarkaid:~$ ls
git-extended  Видео      Загрузки    Музыка      'Рабочий стол'
work          Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
omarkaid@omarkaid:~$ ls -al
итого 20
drwx-----. 1 omarkaid omarkaid 498 мар  4 15:53 .
drwxr-xr-x. 1 root     root     1216 мар  8 17:40 ..
-rw-----. 1 omarkaid omarkaid 198 мар  4 16:04 .bash_history
-rw-r--r--. 1 omarkaid omarkaid 18 июл 19 2023 .bash_logout
-rw-r--r--. 1 omarkaid omarkaid 144 июл 19 2023 .bash_profile
-rw-r--r--. 1 omarkaid omarkaid 678 мар  4 15:52 .bashrc
drwx-----. 1 omarkaid omarkaid 453 мар 10 16:33 .cache
drwx-----. 1 omarkaid omarkaid 401 мар  4 15:55 .config
-rw-r--r--. 1 omarkaid omarkaid 240 мар  4 15:50 .gitconfig
drwxr-xr-x. 1 omarkaid omarkaid 74 мар  4 15:58 git-extended
drwx-----. 1 omarkaid omarkaid 136 фев 28 19:19 .gnupg
drwx-----. 1 omarkaid omarkaid 20 фев 28 19:13 .local
drwxr-xr-x. 1 omarkaid omarkaid 48 фев 28 19:14 .mozilla
drwx-----. 1 omarkaid omarkaid 132 фев 28 19:21 .ssh
drwxr-xr-x. 1 omarkaid omarkaid 10 фев 28 19:20 work
drwxr-xr-x. 1 omarkaid omarkaid 0 фев 28 19:13 Видео
drwxr-xr-x. 1 omarkaid omarkaid 0 фев 28 19:13 Документы
drwxr-xr-x. 1 omarkaid omarkaid 0 фев 28 19:13 Загрузки
drwxr-xr-x. 1 omarkaid omarkaid 0 фев 28 19:13 Изображения
drwxr-xr-x. 1 omarkaid omarkaid 0 фев 28 19:13 Музыка
drwxr-xr-x. 1 omarkaid omarkaid 0 фев 28 19:13 Общедоступные
drwxr-xr-x. 1 omarkaid omarkaid 0 фев 28 19:13 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x. 1 omarkaid omarkaid 0 фев 28 19:13 Шаблоны
omarkaid@omarkaid:~$

```

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.

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

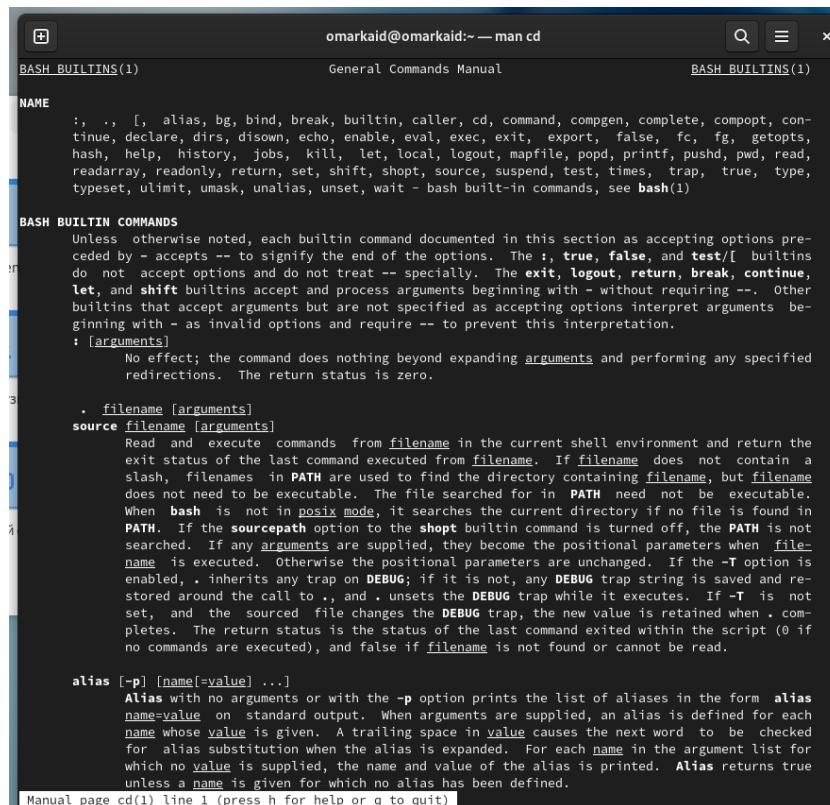
Рис. 3.8: Действия с каталогами

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

Рис. 3.9: Команда `ls -R` и `ls -t`

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



```
omarkaid@omarkaid:~ — man cd
BASH BUILTINS(1)                                General Commands Manual                                BASH BUILTINS(1)

NAME
;, ., [, alias, bg, bind, break, builtin, caller, cd, command, compgen, complete, compopt, con-
tinue, 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 pre-
ceded 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 be-
ginning 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 arguments are supplied, they become the positional parameters when file-
name is executed. Otherwise the positional parameters are unchanged. If the -T option is
    enabled, . inherits any trap on DEBUG; if it is not, any DEBUG trap string is saved and re-
    stored around the call to ., and . unsets the DEBUG trap while it executes. If -T is not
    set, and the sourced file changes the DEBUG trap, the new value is retained when . com-
    pletes. The return status is the status of the last command exited within the script (0 if
    no commands are executed), and false if filename is not found or cannot be read.

alias [-p] [name[=value] ...]
    Alias with no arguments or with the -p option prints the list of aliases in the form alias
    name=value on standard output. When arguments are supplied, an alias is defined for each
    name whose value is given. A trailing space in value causes the next word to be checked
    for alias substitution when the alias is expanded. For each name in the argument list for
    which no value is supplied, the name and value of the alias is printed. Alias returns true
    unless a name is given for which no alias has been defined.

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

Рис. 3.10: Справка по команде `cd`

```
omarkaid@omarkaid:~ — 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 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/>

COPYRIGHT
  Copyright © 2023 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.

SEE ALSO
  getcwd(3)

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

Рис. 3.11: Справка по команде pwd

```
omarkaid@omarkaid:~ -- 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

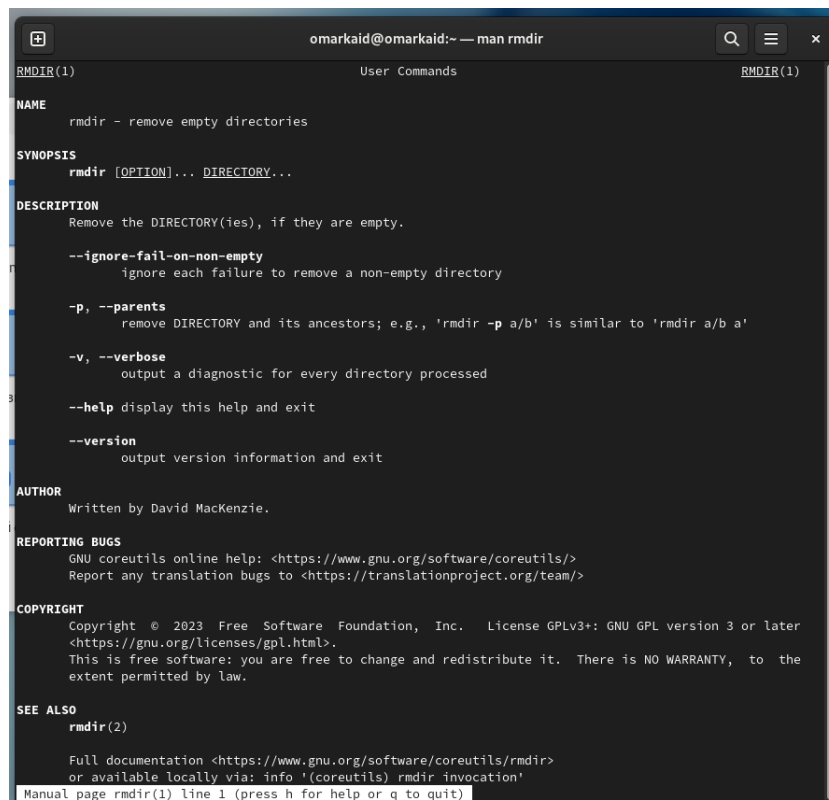
AUTHOR
  Written by David MacKenzie.

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

COPYRIGHT
  Copyright © 2023 Free Software Foundation, Inc. License GPLv3+: GNU GPL version 3 or later
  <https://gnu.org/licenses/gpl.html>.

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

Рис. 3.12: Справка по команде mkdir



```
omarkaid@omarkaid:~ -- 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
    Copyright © 2023 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.

SEE ALSO
    rmdir(2)

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

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

Рис. 3.13: Справка по команде rmdir

```
omarkaid@omarkaid:~ -- 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 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

--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 de-

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

Рис. 3.14: Справка по команде `rm`

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


```
27 cd
28 ls
29 ls -al
30 mkdir newdir
31 mkdir newdir/morefun
32 mkdir letters memos misk
33 ls
34 rm letters/ memos/ misk/
35 rm -r letters/ memos/ misk/
36 rm -r newdir/
37 ls
38 ls -R
39 ls -t
40 man cd
41 man pwd
42 man mkdir
43 man rm
44 man rmdir
45 history
omarkaid@omarkaid:~$
```

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.