

# **Отчёт по лабораторной работе №6**

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

Ларина Наталья НКАбд-03-23

# Содержание

<b>1</b>	<b>Цель работы</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Теоретические сведения</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Выполнение лабораторной работы</b>	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>Вывод</b>	<b>16</b>
<b>5</b>	<b>Контрольные вопросы</b>	<b>17</b>

## 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 . . . . .	13
3.13	Справка по команде rmdir . . . . .	14
3.14	Справка по команде rm . . . . .	14
3.15	Команда history . . . . .	15

# 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:

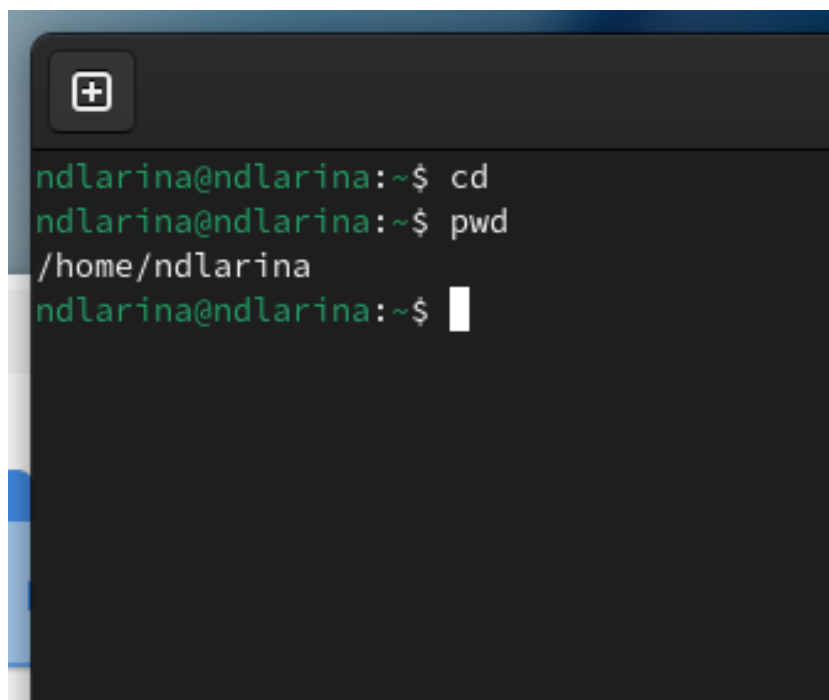
<имя\_команды><разделитель><аргументы>

- 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 light blue title bar. The prompt is 'ndlarina@ndlarina:~\$'. The first command entered is 'cd', followed by 'pwd'. The output of 'pwd' is '/home/ndlarina'. The prompt is now 'ndlarina@ndlarina:~\$' with a cursor at the end.

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

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.

```

ndlarina@ndlarina:~$ cd /tmp
ndlarina@ndlarina:/tmp$ ls
dbus-brvpkF2e
dbus-T67JN0eL
systemd-private-4ee7a86e95d645719794e85151778471-chronyd.service-AHYMBp
systemd-private-4ee7a86e95d645719794e85151778471-colord.service-Sbdd9c
systemd-private-4ee7a86e95d645719794e85151778471-dbus-broker.service-WKyqlN
systemd-private-4ee7a86e95d645719794e85151778471-fwupd.service-tKtinS
systemd-private-4ee7a86e95d645719794e85151778471-low-memory-monitor.service-QxQMoA
systemd-private-4ee7a86e95d645719794e85151778471-ModemManager.service-2lMukm
systemd-private-4ee7a86e95d645719794e85151778471-polkit.service-SuJtR4
systemd-private-4ee7a86e95d645719794e85151778471-power-profiles-daemon.service-Si02ND
systemd-private-4ee7a86e95d645719794e85151778471-rtkit-daemon.service-WDEWbu
systemd-private-4ee7a86e95d645719794e85151778471-switcheroo-control.service-HF5Q6B
systemd-private-4ee7a86e95d645719794e85151778471-systemd-logind.service-6ykQ7d
systemd-private-4ee7a86e95d645719794e85151778471-systemd-oomd.service-7rhbmj
systemd-private-4ee7a86e95d645719794e85151778471-systemd-resolved.service-77RxNt
systemd-private-4ee7a86e95d645719794e85151778471-upower.service-GfJqgk
vmware-root_911-4013199080
ndlarina@ndlarina:/tmp$

```

Рис. 3.2: Команда ls

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

```

ndlarina@ndlarina:~$ cd /tmp
ndlarina@ndlarina:/tmp$ ls -a
.
..
dbus-brvpkF2e
dbus-T67JN0eL
.font-unix
.ICE-unix
systemd-private-4ee7a86e95d645719794e85151778471-chronyd.service-AHYMBp
systemd-private-4ee7a86e95d645719794e85151778471-colord.service-Sbdd9c
systemd-private-4ee7a86e95d645719794e85151778471-dbus-broker.service-WKyqlN
systemd-private-4ee7a86e95d645719794e85151778471-fwupd.service-tKtinS
systemd-private-4ee7a86e95d645719794e85151778471-low-memory-monitor.service-QxQMoA
systemd-private-4ee7a86e95d645719794e85151778471-ModemManager.service-2lMukm
systemd-private-4ee7a86e95d645719794e85151778471-polkit.service-SuJtR4
systemd-private-4ee7a86e95d645719794e85151778471-power-profiles-daemon.service-Si02ND
systemd-private-4ee7a86e95d645719794e85151778471-rtkit-daemon.service-WDEWbu
systemd-private-4ee7a86e95d645719794e85151778471-switcheroo-control.service-HF5Q6B
systemd-private-4ee7a86e95d645719794e85151778471-systemd-logind.service-6ykQ7d
systemd-private-4ee7a86e95d645719794e85151778471-systemd-oomd.service-7rhbmj
systemd-private-4ee7a86e95d645719794e85151778471-systemd-resolved.service-77RxNt
systemd-private-4ee7a86e95d645719794e85151778471-upower.service-GfJqgk
vmware-root_911-4013199080
.X0-lock
.X1024-lock
.X1025-lock
.X11-unix
.X1-lock
.XIM-unix
ndlarina@ndlarina:/tmp$

```

Рис. 3.3: Команда ls -a

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



```

ndlarina@ndlarina: /tmp$
ndlarina@ndlarina: /tmp$ ls -l
итого 0
srwxrwxrwx. 1 root root 0 map 11 13:08 dbus-brvpkF2e
srwxrwxrwx. 1 root root 0 map 11 13:08 dbus-T67JN0eL
drwx----- 3 root root 60 map 11 13:08 systemd-private-4ee7a86e95d645719794e85151778471--chronyd.service-AHYMBp
drwx----- 3 root root 60 map 11 13:08 systemd-private-4ee7a86e95d645719794e85151778471--colord.service-Sbdd9c
drwx----- 3 root root 60 map 11 13:08 systemd-private-4ee7a86e95d645719794e85151778471--dbus-broker.service-WKyqLN
drwx----- 3 root root 60 map 11 13:08 systemd-private-4ee7a86e95d645719794e85151778471--fwupd.service-tKtinS
drwx----- 3 root root 60 map 11 13:08 systemd-private-4ee7a86e95d645719794e85151778471--low-memory-monitor.service-QxQMoA
drwx----- 3 root root 60 map 11 13:08 systemd-private-4ee7a86e95d645719794e85151778471--ModemManager.service-21Mukm
drwx----- 3 root root 60 map 11 13:08 systemd-private-4ee7a86e95d645719794e85151778471--polkit.service-SuJtR4
drwx----- 3 root root 60 map 11 13:08 systemd-private-4ee7a86e95d645719794e85151778471--power-profiles-daemon.service-5i02ND
drwx----- 3 root root 60 map 11 13:08 systemd-private-4ee7a86e95d645719794e85151778471--rtkit-daemon.service-WDEWbu
drwx----- 3 root root 60 map 11 13:08 systemd-private-4ee7a86e95d645719794e85151778471--switcheroo-control.service-HF5Q6B
drwx----- 3 root root 60 map 11 13:08 systemd-private-4ee7a86e95d645719794e85151778471--systemd-logind.service-6ykQ7d
drwx----- 3 root root 60 map 11 13:08 systemd-private-4ee7a86e95d645719794e85151778471--systemd-oemd.service-7rhbmG
drwx----- 3 root root 60 map 11 13:08 systemd-private-4ee7a86e95d645719794e85151778471--systemd-resolved.service-77RxNt
drwx----- 2 root root 40 map 11 13:08 systemd-private-4ee7a86e95d645719794e85151778471--upower.service-GfJqgk
vmware-root_911-4013199080
ndlarina@ndlarina: /tmp$

```

Рис. 3.4: Команда ls -l

```

ndlarina@ndlarina: /tmp$
ndlarina@ndlarina: /tmp$ ls -f
..
.X11-unix
.ICE-unix
.XIM-unix
.font-unix
systemd-private-4ee7a86e95d645719794e85151778471--systemd-oemd.service-7rhbmG
systemd-private-4ee7a86e95d645719794e85151778471--systemd-resolved.service-77RxNt
systemd-private-4ee7a86e95d645719794e85151778471--dbus-broker.service-WKyqLN
systemd-private-4ee7a86e95d645719794e85151778471--chronyd.service-AHYMBp
systemd-private-4ee7a86e95d645719794e85151778471--low-memory-monitor.service-QxQMoA
systemd-private-4ee7a86e95d645719794e85151778471--polkit.service-SuJtR4
systemd-private-4ee7a86e95d645719794e85151778471--power-profiles-daemon.service-5i02ND
systemd-private-4ee7a86e95d645719794e85151778471--rtkit-daemon.service-WDEWbu
systemd-private-4ee7a86e95d645719794e85151778471--switcheroo-control.service-HF5Q6B
systemd-private-4ee7a86e95d645719794e85151778471--systemd-logind.service-6ykQ7d
systemd-private-4ee7a86e95d645719794e85151778471--upower.service-GfJqgk
vmware-root_911-4013199080
systemd-private-4ee7a86e95d645719794e85151778471--ModemManager.service-21Mukm
dbus-T67JN0eL
dbus-brvpkF2e
.X1024-lock
.X1025-lock
systemd-private-4ee7a86e95d645719794e85151778471--colord.service-Sbdd9c
.X0-lock
.X1-lock
systemd-private-4ee7a86e95d645719794e85151778471--fwupd.service-tKtinS
ndlarina@ndlarina: /tmp$

```

Рис. 3.5: Команда ls -f

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

```

ndlarina@ndlarina: /tmp$
ndlarina@ndlarina: /tmp$ cd /var/spool/
ndlarina@ndlarina: /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
ndlarina@ndlarina: /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.

```
ndlarina@ndlarina:/var/spool$ cd
ndlarina@ndlarina:~$ ls
git-extended  Видео      Загрузки    Музыка      'Рабочий стол'
work          Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
ndlarina@ndlarina:~$ ls -al
итого 20
drwx-----. 1 ndlarina ndlarina 498 мар  5 17:21 .
drwxr-xr-x.  1 root    root    1216 мар  8 17:40 ..
-rw-----.  1 ndlarina ndlarina  112 мар  5 17:30 .bash_history
-rw-r--r--.  1 ndlarina ndlarina   18 июл 19 2023 .bash_logout
-rw-r--r--.  1 ndlarina ndlarina  144 июл 19 2023 .bash_profile
-rw-r--r--.  1 ndlarina ndlarina  678 мар  5 17:16 .bashrc
drwx-----.  1 ndlarina ndlarina  452 мар 11 13:08 .cache
drwx-----.  1 ndlarina ndlarina  402 мар  5 17:21 .config
-rw-r--r--.  1 ndlarina ndlarina  232 фев 29 18:17 .gitconfig
drwxr-xr-x.  1 ndlarina ndlarina   74 мар  5 17:24 git-extended
drwx-----.  1 ndlarina ndlarina  136 фев 29 17:40 .gnupg
drwx-----.  1 ndlarina ndlarina   20 фев 29 17:34 .local
drwxr-xr-x.  1 ndlarina ndlarina   48 фев 29 17:35 .mozilla
drwx-----.  1 ndlarina ndlarina  132 фев 29 17:42 .ssh
drwxr-xr-x.  1 ndlarina ndlarina   10 фев 29 17:42 work
drwxr-xr-x.  1 ndlarina ndlarina    0 фев 29 17:34 Видео
drwxr-xr-x.  1 ndlarina ndlarina    0 фев 29 17:34 Документы
drwxr-xr-x.  1 ndlarina ndlarina    0 фев 29 17:34 Загрузки
drwxr-xr-x.  1 ndlarina ndlarina    0 фев 29 17:34 Изображения
drwxr-xr-x.  1 ndlarina ndlarina    0 фев 29 17:34 Музыка
drwxr-xr-x.  1 ndlarina ndlarina    0 фев 29 17:34 Общедоступные
drwxr-xr-x.  1 ndlarina ndlarina    0 фев 29 17:34 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x.  1 ndlarina ndlarina    0 фев 29 17:34 Шаблоны
ndlarina@ndlarina:~$
```

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.

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

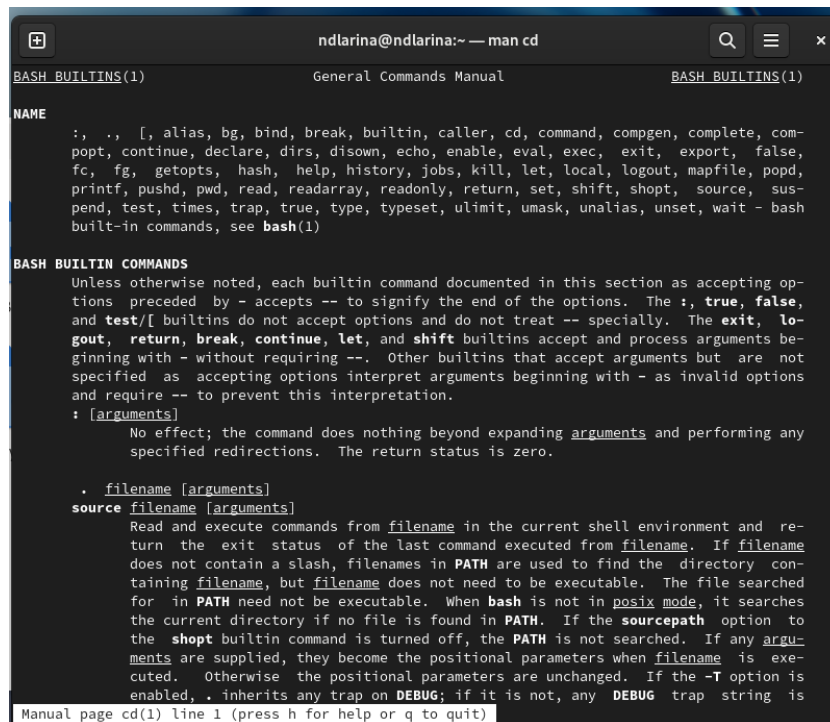
Рис. 3.8: Действия с каталогами

4. С помощью команды `man` определим, какую опцию команды `ls` нужно использовать для просмотра содержимое не только указанного каталога, но и 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`.

```
ndlarina@ndlarina:~$ man ls
'. /work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/template/report/scripts':
image-report mpv-shot
./Видео:
./Документы:
./Загрузки:
./Изображения:
./Музыка:
./Общедоступные:
./Рабочий стол':
./Шаблоны:
ndlarina@ndlarina:~$ ls -t
git-extended  Видео  Загрузки  Музыка  'Рабочий стол'
work          Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
ndlarina@ndlarina:~$
```

Рис. 3.9: Команда `ls -R` и `ls -t`

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



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

NAME
: , . , [ , alias, bg, bind, break, builtin, caller, cd, command, compgen, complete, com-
popt, 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, sus-
pend, test, times, trap, true, type, typeset, ulimit, umask, unalias, unset, wait - bash
built-in commands, see bash(1)

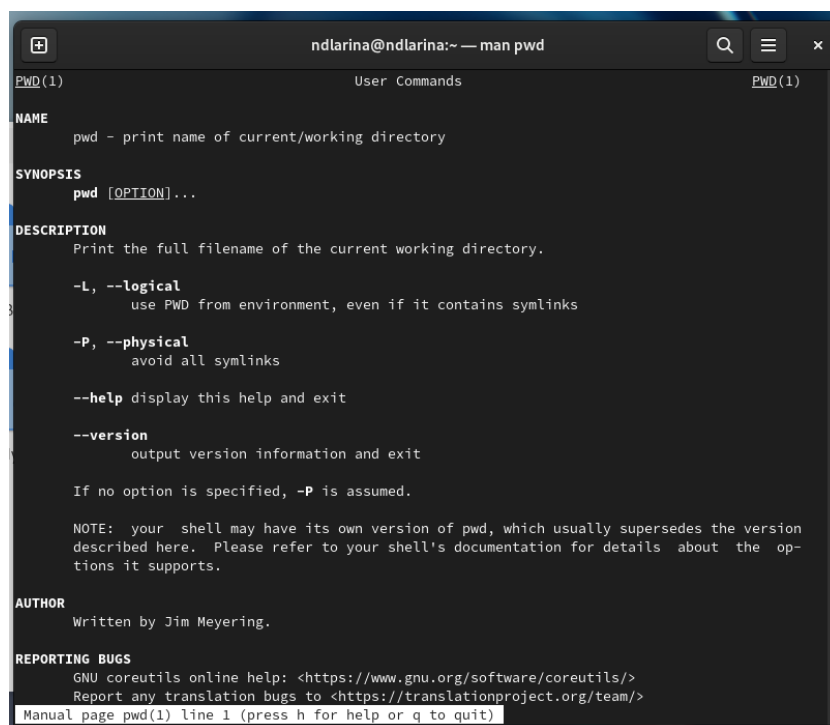
BASH BUILTIN COMMANDS
Unless otherwise noted, each builtin command documented in this section as accepting op-
tions preceded by - accepts -- to signify the end of the options. The :, true, false,
and test/[ builtins do not accept options and do not treat -- specially. The exit, lo-
gout, return, break, continue, let, and shift builtins accept and process arguments be-
ginning 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 re-
    turn 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 con-
    taining 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 argu-
    ments are supplied, they become the positional parameters when filename is exe-
    cuted. 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

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

Рис. 3.10: Справка по команде `cd`



```
ndlarina@ndlarina:~ — 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.

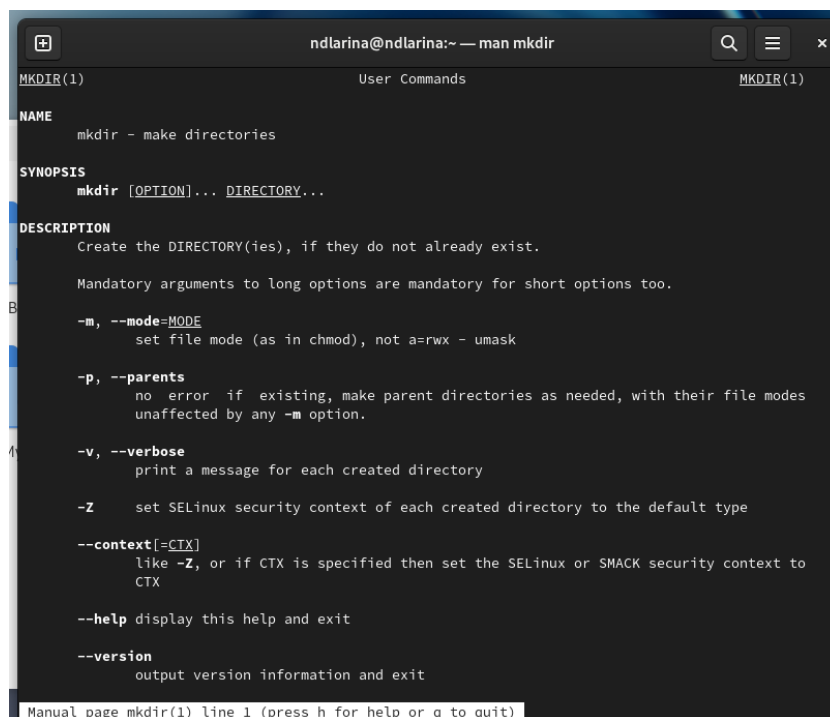
NOTE: your shell may have its own version of pwd, which usually supersedes the version
described here. Please refer to your shell's documentation for details about the options
it supports.

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/>

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

Рис. 3.11: Справка по команде pwd



```
ndlarina@ndlarina:~ — 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

```
ndlarina@ndlarina:~ -- 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

```
ndlarina@ndlarina:~ -- 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

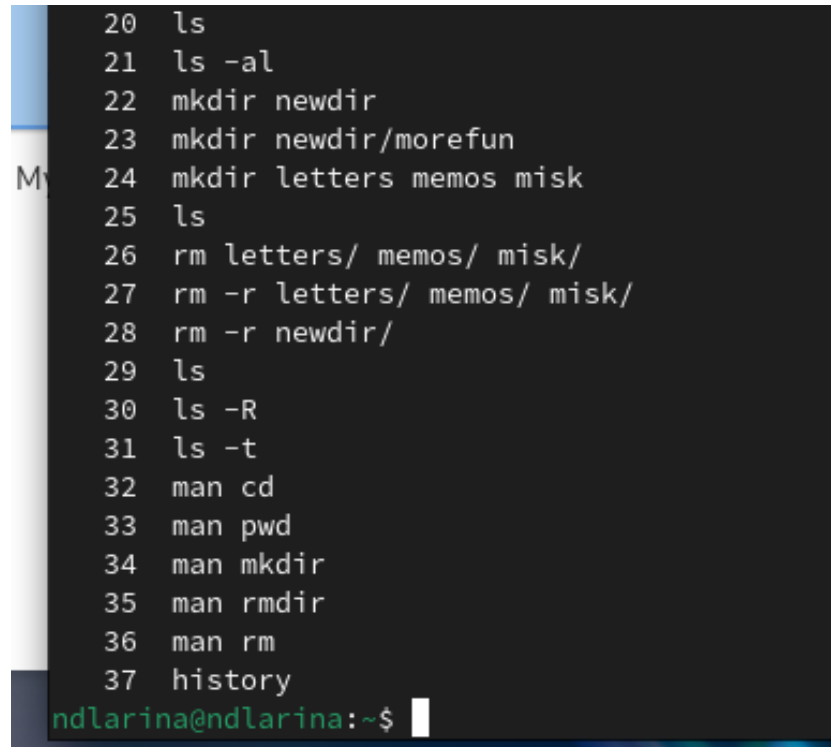
  -i
    prompt before every removal

  -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]
    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.

A terminal window with a dark background and light blue text. The left sidebar shows a file explorer view with a folder named 'My'. The terminal displays a list of 18 commands, each preceded by a line number from 20 to 37. The commands are: 20 ls, 21 ls -al, 22 mkdir newdir, 23 mkdir newdir/morefun, 24 mkdir letters memos misk, 25 ls, 26 rm letters/ memos/ misk/, 27 rm -r letters/ memos/ misk/, 28 rm -r newdir/, 29 ls, 30 ls -R, 31 ls -t, 32 man cd, 33 man pwd, 34 man mkdir, 35 man rmdir, 36 man rm, and 37 history. The prompt 'ndlarina@ndlarina:~\$' is visible at the bottom left, followed by a white cursor block.

```
20  ls
21  ls -al
22  mkdir newdir
23  mkdir newdir/morefun
24  mkdir letters memos misk
25  ls
26  rm letters/ memos/ misk/
27  rm -r letters/ memos/ misk/
28  rm -r newdir/
29  ls
30  ls -R
31  ls -t
32  man cd
33  man pwd
34  man mkdir
35  man rmdir
36  man rm
37  history
ndlarina@ndlarina:~$
```

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.