

Отчёт по лабораторной работе №6

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

Ислам Карданов

Содержание

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

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	10
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	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 screenshot of a terminal window with a dark background. The title bar at the top shows a window icon and the text 'ivkardanov@ivkardanov:~'. The terminal content shows three lines of text: the first line is 'ivkardanov@ivkardanov:~\$ cd', the second line is 'ivkardanov@ivkardanov:~\$ pwd', and the third line is the output '/home/ivkardanov'. The prompt 'ivkardanov@ivkardanov:~\$' is followed by a white cursor bar.

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

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.

```
ivkardanov@ivkardanov:~$ cd /tmp
ivkardanov@ivkardanov:/tmp$ ls
dbus-aTfbBLN5
dbus-l8ludEm
systemd-private-46a32f84e13a4548ae3e8f9ef6878e0b-chrond.service-0Wzrk
systemd-private-46a32f84e13a4548ae3e8f9ef6878e0b-colord.service-ftMMpC
systemd-private-46a32f84e13a4548ae3e8f9ef6878e0b-dbus-broker.service-o2nTei
systemd-private-46a32f84e13a4548ae3e8f9ef6878e0b-fwupd.service-mfiB0C
systemd-private-46a32f84e13a4548ae3e8f9ef6878e0b-geoclue.service-gV5hfo
systemd-private-46a32f84e13a4548ae3e8f9ef6878e0b-low-memory-monitor.service-HsDEuc
systemd-private-46a32f84e13a4548ae3e8f9ef6878e0b-ModemManager.service-U0ULUY
systemd-private-46a32f84e13a4548ae3e8f9ef6878e0b-polkit.service-wGIHsw
systemd-private-46a32f84e13a4548ae3e8f9ef6878e0b-power-profiles-daemon.service-8xf2Qa
systemd-private-46a32f84e13a4548ae3e8f9ef6878e0b-rtkit-daemon.service-ZkFGvd
systemd-private-46a32f84e13a4548ae3e8f9ef6878e0b-switcheroo-control.service-z1Nthc
systemd-private-46a32f84e13a4548ae3e8f9ef6878e0b-systemd-hostnamed.service-H0FpK9
systemd-private-46a32f84e13a4548ae3e8f9ef6878e0b-systemd-logind.service-VsXQaw
systemd-private-46a32f84e13a4548ae3e8f9ef6878e0b-systemd-oomd.service-SnsUQL
systemd-private-46a32f84e13a4548ae3e8f9ef6878e0b-systemd-resolved.service-K372IG
systemd-private-46a32f84e13a4548ae3e8f9ef6878e0b-upower.service-MBq0uY
vmware-root_922-2722632355
ivkardanov@ivkardanov:/tmp$
```

Рис. 3.2: Команда ls

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

```
ivkardanov@ivkardanov:/tmp$ ls -a
.
..
dbus-aTfbBLN5
dbus-l8ludEm
.font-unix
.ICE-unix
systemd-private-46a32f84e13a4548ae3e8f9ef6878e0b-chrond.service-0Wzrk
systemd-private-46a32f84e13a4548ae3e8f9ef6878e0b-colord.service-ftMMpC
systemd-private-46a32f84e13a4548ae3e8f9ef6878e0b-dbus-broker.service-o2nTei
systemd-private-46a32f84e13a4548ae3e8f9ef6878e0b-fwupd.service-mfiB0C
systemd-private-46a32f84e13a4548ae3e8f9ef6878e0b-low-memory-monitor.service-HsDEuc
systemd-private-46a32f84e13a4548ae3e8f9ef6878e0b-ModemManager.service-U0ULUY
systemd-private-46a32f84e13a4548ae3e8f9ef6878e0b-polkit.service-wGIHsw
systemd-private-46a32f84e13a4548ae3e8f9ef6878e0b-power-profiles-daemon.service-8xf2Qa
systemd-private-46a32f84e13a4548ae3e8f9ef6878e0b-rtkit-daemon.service-ZkFGvd
systemd-private-46a32f84e13a4548ae3e8f9ef6878e0b-switcheroo-control.service-z1Nthc
systemd-private-46a32f84e13a4548ae3e8f9ef6878e0b-systemd-logind.service-VsXQaw
systemd-private-46a32f84e13a4548ae3e8f9ef6878e0b-systemd-oomd.service-SnsUQL
systemd-private-46a32f84e13a4548ae3e8f9ef6878e0b-systemd-resolved.service-K372IG
systemd-private-46a32f84e13a4548ae3e8f9ef6878e0b-upower.service-MBq0uY
vmware-root_922-2722632355
.X0-lock
.X1024-lock
.X1025-lock
.X11-unix
.X1-lock
.XIM-unix
ivkardanov@ivkardanov:/tmp$
```

Рис. 3.3: Команда ls -a

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


```
ivkardanov@ivkardanov: /tmp$
ivkardanov@ivkardanov: /tmp$ ls -l
итого 0
srwx-rw-rw-. 1 root root 0 map 10 13:04 dbus-aTfbBLN5
srwx-rw-rw-. 1 root root 0 map 10 13:04 dbus-l8l1udEm
drwx----- 3 root root 60 map 10 13:04 systemd-private-46a32f84e13a4548ae3e8f9ef6878e0b-chronyd.service-0Wzzrk
drwx----- 3 root root 60 map 10 13:04 systemd-private-46a32f84e13a4548ae3e8f9ef6878e0b-colord.service-ftMMpC
drwx----- 3 root root 60 map 10 13:04 systemd-private-46a32f84e13a4548ae3e8f9ef6878e0b-dbus-broker.service-o2nTei
drwx----- 3 root root 60 map 10 13:10 systemd-private-46a32f84e13a4548ae3e8f9ef6878e0b-fwupd.service-mfiB0C
drwx----- 3 root root 60 map 10 13:04 systemd-private-46a32f84e13a4548ae3e8f9ef6878e0b-low-memory-monitor.service-HsDEuc
drwx----- 3 root root 60 map 10 13:04 systemd-private-46a32f84e13a4548ae3e8f9ef6878e0b-ModemManager.service-U0ULUY
drwx----- 3 root root 60 map 10 13:04 systemd-private-46a32f84e13a4548ae3e8f9ef6878e0b-polkit.service-w6IHsw
drwx----- 3 root root 60 map 10 13:04 systemd-private-46a32f84e13a4548ae3e8f9ef6878e0b-power-profiles-daemon.service-8xf2Qa
drwx----- 3 root root 60 map 10 13:04 systemd-private-46a32f84e13a4548ae3e8f9ef6878e0b-rtkit-daemon.service-ZkFGvd
drwx----- 3 root root 60 map 10 13:04 systemd-private-46a32f84e13a4548ae3e8f9ef6878e0b-switcheroo-control.service-z1Nthc
drwx----- 3 root root 60 map 10 13:04 systemd-private-46a32f84e13a4548ae3e8f9ef6878e0b-systemd-logind.service-VsXQaw
drwx----- 3 root root 60 map 10 13:04 systemd-private-46a32f84e13a4548ae3e8f9ef6878e0b-systemd-oomd.service-SnsUQL
drwx----- 3 root root 60 map 10 13:04 systemd-private-46a32f84e13a4548ae3e8f9ef6878e0b-systemd-resolved.service-K372I6
drwx----- 2 root root 40 map 10 13:04 systemd-private-46a32f84e13a4548ae3e8f9ef6878e0b-upower.service-MBqOuY
vmware-root_922-2722632355
ivkardanov@ivkardanov: /tmp$
```

Рис. 3.4: Команда ls -l

```
ivkardanov@ivkardanov: /tmp$ ls -f
..
.
.X11-unix
.ICE-unix
.XIM-unix
.font-unix
systemd-private-46a32f84e13a4548ae3e8f9ef6878e0b-systemd-oomd.service-SnsUQL
systemd-private-46a32f84e13a4548ae3e8f9ef6878e0b-systemd-resolved.service-K372I6
systemd-private-46a32f84e13a4548ae3e8f9ef6878e0b-dbus-broker.service-o2nTei
systemd-private-46a32f84e13a4548ae3e8f9ef6878e0b-chronyd.service-0Wzzrk
systemd-private-46a32f84e13a4548ae3e8f9ef6878e0b-low-memory-monitor.service-HsDEuc
systemd-private-46a32f84e13a4548ae3e8f9ef6878e0b-polkit.service-w6IHsw
systemd-private-46a32f84e13a4548ae3e8f9ef6878e0b-power-profiles-daemon.service-8xf2Qa
systemd-private-46a32f84e13a4548ae3e8f9ef6878e0b-rtkit-daemon.service-ZkFGvd
systemd-private-46a32f84e13a4548ae3e8f9ef6878e0b-switcheroo-control.service-z1Nthc
systemd-private-46a32f84e13a4548ae3e8f9ef6878e0b-systemd-logind.service-VsXQaw
systemd-private-46a32f84e13a4548ae3e8f9ef6878e0b-upower.service-MBqOuY
vmware-root_922-2722632355
systemd-private-46a32f84e13a4548ae3e8f9ef6878e0b-ModemManager.service-U0ULUY
dbus-aTfbBLN5
dbus-l8l1udEm
.X1024-lock
.X1025-lock
systemd-private-46a32f84e13a4548ae3e8f9ef6878e0b-colord.service-ftMMpC
.X0-lock
.X1-lock
systemd-private-46a32f84e13a4548ae3e8f9ef6878e0b-fwupd.service-mfiB0C
ivkardanov@ivkardanov: /tmp$
```

Рис. 3.5: Команда ls -f

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

```

ivkardanov@ivkardanov:/tmp$
ivkardanov@ivkardanov:/tmp$ cd /var/spool/
ivkardanov@ivkardanov:/var/spool$ ls
abrt  abrt-upload  cups  lpd  mail  plymouth
ivkardanov@ivkardanov:/var/spool$ ls -al
итого 0
drwxr-xr-x. 1 root root   68 ноя  1 04:09 .
drwxr-xr-x. 1 root root  200 ноя  1 04:15 ..
drwxr-x--x. 1 root abrt 1510 мар 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 мар  8 17:40 mail
drwxr-xr-x. 1 root root   0 июл 21 2023 plymouth
ivkardanov@ivkardanov:/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.

```

ivkardanov@ivkardanov:/var/spool$
ivkardanov@ivkardanov:/var/spool$ cd
ivkardanov@ivkardanov:~$ ls
git-extended  Видео  Загрузки  Музыка  'Рабочий стол'
work          Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
ivkardanov@ivkardanov:~$ ls -al
итого 20
drwx-----. 1 ivkardanov ivkardanov 498 мар  4 12:24 .
drwxr-xr-x. 1 root      root      1216 мар  8 17:40 ..
-rw-----. 1 ivkardanov ivkardanov 1615 мар 10 13:04 .bash_history
-rw-r--r--. 1 ivkardanov ivkardanov  18 июл 19 2023 .bash_logout
-rw-r--r--. 1 ivkardanov ivkardanov 144 июл 19 2023 .bash_profile
-rw-r--r--. 1 ivkardanov ivkardanov 680 мар  4 12:23 .bashrc
drwx-----. 1 ivkardanov ivkardanov 462 мар 10 13:03 .cache
drwx-----. 1 ivkardanov ivkardanov 402 мар  4 12:25 .config
-rw-r--r--. 1 ivkardanov ivkardanov 234 мар  4 12:22 .gitconfig
drwxr-xr-x. 1 ivkardanov ivkardanov  74 мар  4 12:28 git-extended
drwx-----. 1 ivkardanov ivkardanov 136 фев 27 11:00 .gnupg
drwx-----. 1 ivkardanov ivkardanov  20 фев 27 10:49 .local
drwx-----. 1 ivkardanov ivkardanov  48 фев 27 10:56 .mozilla
drwx-----. 1 ivkardanov ivkardanov 132 фев 27 11:02 .ssh
drwxr-xr-x. 1 ivkardanov ivkardanov  10 фев 27 11:02 work
drwxr-xr-x. 1 ivkardanov ivkardanov   0 фев 27 10:49 Видео
drwxr-xr-x. 1 ivkardanov ivkardanov   0 фев 27 10:49 Документы
drwxr-xr-x. 1 ivkardanov ivkardanov   0 фев 27 10:49 Загрузки
drwxr-xr-x. 1 ivkardanov ivkardanov   0 фев 27 10:49 Изображения
drwxr-xr-x. 1 ivkardanov ivkardanov   0 фев 27 10:49 Музыка
drwxr-xr-x. 1 ivkardanov ivkardanov   0 фев 27 10:49 Общедоступные

```

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.

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

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

Рис. 3.9: Команда ls -R и ls -t

6. Используем команду man для просмотра описания разных команд

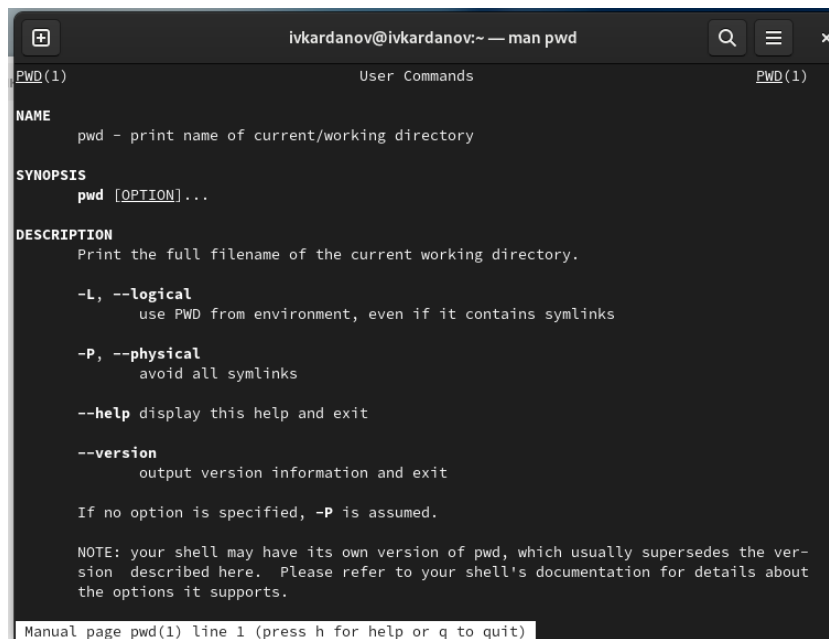
```
ivkardanov@ivkardanov:~ — man cd
BASH_BUILTINS(1) General Commands Manual BASH_BUILTINS(1)

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

BASH BUILTIN COMMANDS
Unless otherwise noted, each builtin command documented in this section as accept-
ing 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 -- spe-
cially. 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 perform-
    ing 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 file-
name does not contain a slash, filenames in PATH are used to find the direc-
    tory containing filename, but filename does not need to be executable. The
    Manual page cd(1) line 1 (press h for help or q to quit)
```

Рис. 3.10: Справка по команде cd



```
ivkardanov@ivkardanov:~ — 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

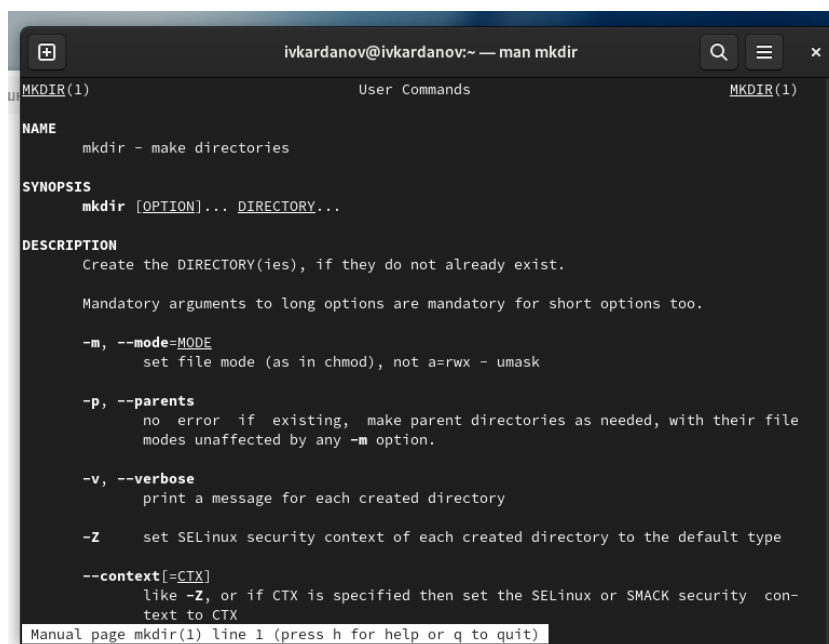
  --version
      output version information and exit

  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.

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

Рис. 3.11: Справка по команде pwd



```
ivkardanov@ivkardanov:~ — 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

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

Рис. 3.12: Справка по команде mkdir

```
ivkardanov@ivkardanov:~ — 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.

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

Рис. 3.13: Справка по команде rmdir

```
ivkardanov@ivkardanov:~ — 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 en-
  tire 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 affirma-
  tive, the file is skipped.

OPTIONS
  Remove (unlink) the FILE(s).

  -f, --force
    ignore nonexistent files and arguments, never prompt

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.

```
90 cd
91 mkdir newdir
92 mkdir newdir/morefun
93 mkdir letters memos misk
94 ls
95 rm letters/ memos/ misk/
96 rm -r letters/ memos/ misk/
97 rm -r newdir/
98 ls
99 ls -R
100 ls -t
101 man cd
102 man pwd
103 man mkdir
104 man rmdir
105 man rm
106 history
ivkardanov@ivkardanov:~$
```

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.