

# **Отчёт по лабораторной работе №6**

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

Сергей Павленко

# 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 . . . . .	12
3.12	Справка по команде mkdir . . . . .	13
3.13	Справка по команде rmdir . . . . .	13
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:

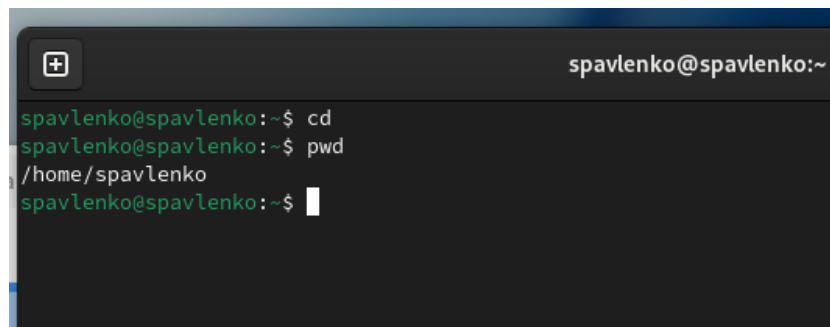
<имя\_команды><разделитель><аргументы>

- 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 window title bar shows a plus icon and the text 'spavlenko@spavlenko:~'. The terminal content shows three lines of text: the first line is 'spavlenko@spavlenko:~\$ cd', the second line is 'spavlenko@spavlenko:~\$ pwd', and the third line is '/home/spavlenko'. The prompt 'spavlenko@spavlenko:~\$' is repeated at the end of the third line, followed by a cursor.

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

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.

```

spavlenko@spavlenko:~$ cd /tmp
spavlenko@spavlenko:/tmp$ ls
dbus-0xX2EdRh
dbus-rBaKW08m
systemd-private-acb75f45adf447e09de05498aea3f1db-chronyd.service-fZYExn
systemd-private-acb75f45adf447e09de05498aea3f1db-colord.service-jQq7SY
systemd-private-acb75f45adf447e09de05498aea3f1db-dbus-broker.service-oW1PIj
systemd-private-acb75f45adf447e09de05498aea3f1db-fwupd.service-zSeG5v
systemd-private-acb75f45adf447e09de05498aea3f1db-low-memory-monitor.service-DGymhc
systemd-private-acb75f45adf447e09de05498aea3f1db-ModemManager.service-GhkAwn
systemd-private-acb75f45adf447e09de05498aea3f1db-polkit.service-haJjw4
systemd-private-acb75f45adf447e09de05498aea3f1db-power-profiles-daemon.service-ng2XKJ
systemd-private-acb75f45adf447e09de05498aea3f1db-rtkit-daemon.service-2ZpRB7
systemd-private-acb75f45adf447e09de05498aea3f1db-switcheroo-control.service-RoRVSI
systemd-private-acb75f45adf447e09de05498aea3f1db-systemd-logind.service-Q9Pm0j
systemd-private-acb75f45adf447e09de05498aea3f1db-systemd-oemd.service-mUvLs9
systemd-private-acb75f45adf447e09de05498aea3f1db-systemd-resolved.service-SozOPv
systemd-private-acb75f45adf447e09de05498aea3f1db-upower.service-QRQaxG
vmware-root_906-2688554163
spavlenko@spavlenko:/tmp$

```

Рис. 3.2: Команда ls

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

```

spavlenko@spavlenko:~$ cd /tmp
spavlenko@spavlenko:/tmp$ ls -a
.
..
dbus-0xX2EdRh
dbus-rBaKW08m
.font-unix
.ICE-unix
systemd-private-acb75f45adf447e09de05498aea3f1db-chronyd.service-fZYExn
systemd-private-acb75f45adf447e09de05498aea3f1db-colord.service-jQq7SY
systemd-private-acb75f45adf447e09de05498aea3f1db-dbus-broker.service-oW1PIj
systemd-private-acb75f45adf447e09de05498aea3f1db-fwupd.service-zSeG5v
systemd-private-acb75f45adf447e09de05498aea3f1db-low-memory-monitor.service-DGymhc
systemd-private-acb75f45adf447e09de05498aea3f1db-ModemManager.service-GhkAwn
systemd-private-acb75f45adf447e09de05498aea3f1db-polkit.service-haJjw4
systemd-private-acb75f45adf447e09de05498aea3f1db-power-profiles-daemon.service-ng2XKJ
systemd-private-acb75f45adf447e09de05498aea3f1db-rtkit-daemon.service-2ZpRB7
systemd-private-acb75f45adf447e09de05498aea3f1db-switcheroo-control.service-RoRVSI
systemd-private-acb75f45adf447e09de05498aea3f1db-systemd-logind.service-Q9Pm0j
systemd-private-acb75f45adf447e09de05498aea3f1db-systemd-oemd.service-mUvLs9
systemd-private-acb75f45adf447e09de05498aea3f1db-systemd-resolved.service-SozOPv
systemd-private-acb75f45adf447e09de05498aea3f1db-upower.service-QRQaxG
vmware-root_906-2688554163
.X0-lock
.X1024-lock
.X1025-lock
.X11-unix
.X1-lock
.XIM-unix
spavlenko@spavlenko:/tmp$

```

Рис. 3.3: Команда ls -a

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



```

spavlenko@spavlenko: /tmp$
spavlenko@spavlenko: /tmp$ ls -l
итого 0
srw-rw-rw-. 1 root root 0 map 11 12:26 dbus-0x2EdRh
srw-rw-rw-. 1 root root 0 map 11 12:26 dbus-rBaKW08m
drwx----- 3 root root 60 map 11 12:26 systemd-private-acb75f45adf447e09de05498aea3f1db-chrond.service-fZYExn
drwx----- 3 root root 60 map 11 12:26 systemd-private-acb75f45adf447e09de05498aea3f1db-colord.service-jQq7SY
drwx----- 3 root root 60 map 11 12:34 systemd-private-acb75f45adf447e09de05498aea3f1db-dbus-broker.service-oWlPIj
drwx----- 3 root root 60 map 11 12:26 systemd-private-acb75f45adf447e09de05498aea3f1db-fwupd.service-zSeG5v
drwx----- 3 root root 60 map 11 12:26 systemd-private-acb75f45adf447e09de05498aea3f1db-low-memory-monitor.service-DGymhc
drwx----- 3 root root 60 map 11 12:26 systemd-private-acb75f45adf447e09de05498aea3f1db-ModemManager.service-GhkAwn
drwx----- 3 root root 60 map 11 12:26 systemd-private-acb75f45adf447e09de05498aea3f1db-polkit.service-haJjw4
drwx----- 3 root root 60 map 11 12:26 systemd-private-acb75f45adf447e09de05498aea3f1db-power-profiles-daemon.service-ng2XKJ
drwx----- 3 root root 60 map 11 12:26 systemd-private-acb75f45adf447e09de05498aea3f1db-rtkit-daemon.service-2ZpRB7
drwx----- 3 root root 60 map 11 12:26 systemd-private-acb75f45adf447e09de05498aea3f1db-switcheroo-control.service-RoRVSI
drwx----- 3 root root 60 map 11 12:26 systemd-private-acb75f45adf447e09de05498aea3f1db-systemd-logind.service-Q9PmOj
drwx----- 3 root root 60 map 11 12:26 systemd-private-acb75f45adf447e09de05498aea3f1db-systemd-oomd.service-mUvLs9
drwx----- 3 root root 60 map 11 12:26 systemd-private-acb75f45adf447e09de05498aea3f1db-systemd-resolved.service-SozOPv
drwx----- 2 root root 40 map 11 12:26 systemd-private-acb75f45adf447e09de05498aea3f1db-upower.service-QRQaxG
vmware-root_906-2688554163
spavlenko@spavlenko: /tmp$

```

Рис. 3.4: Команда ls -l

```

spavlenko@spavlenko: /tmp$
spavlenko@spavlenko: /tmp$ ls -f
.
..
.X11-unix
.ICE-unix
.XIM-unix
.font-unix
systemd-private-acb75f45adf447e09de05498aea3f1db-systemd-oomd.service-mUvLs9
systemd-private-acb75f45adf447e09de05498aea3f1db-systemd-resolved.service-SozOPv
systemd-private-acb75f45adf447e09de05498aea3f1db-dbus-broker.service-oWlPIj
systemd-private-acb75f45adf447e09de05498aea3f1db-chrond.service-fZYExn
systemd-private-acb75f45adf447e09de05498aea3f1db-low-memory-monitor.service-DGymhc
systemd-private-acb75f45adf447e09de05498aea3f1db-polkit.service-haJjw4
systemd-private-acb75f45adf447e09de05498aea3f1db-power-profiles-daemon.service-ng2XKJ
systemd-private-acb75f45adf447e09de05498aea3f1db-rtkit-daemon.service-2ZpRB7
systemd-private-acb75f45adf447e09de05498aea3f1db-switcheroo-control.service-RoRVSI
systemd-private-acb75f45adf447e09de05498aea3f1db-systemd-logind.service-Q9PmOj
systemd-private-acb75f45adf447e09de05498aea3f1db-upower.service-QRQaxG
vmware-root_906-2688554163
systemd-private-acb75f45adf447e09de05498aea3f1db-ModemManager.service-GhkAwn
dbus-rBaKW08m
dbus-0x2EdRh
.X1024-lock
.X1025-lock
systemd-private-acb75f45adf447e09de05498aea3f1db-colord.service-jQq7SY
.X0-lock
.X1-lock
systemd-private-acb75f45adf447e09de05498aea3f1db-fwupd.service-zSeG5v
spavlenko@spavlenko: /tmp$

```

Рис. 3.5: Команда ls -f

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

```

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

```
spavlenko@spavlenko:/var/spool$
spavlenko@spavlenko:/var/spool$ cd
spavlenko@spavlenko:~$ ls
git-extended  Видео      Загрузки    Музыка      'Рабочий стол'
work          Документы  Изображения Общедоступные  Шаблоны
spavlenko@spavlenko:~$ ls -al
итого 20
drwx-----. 1 spavlenko spavlenko 498 мар  5 16:29 .
drwxr-xr-x. 1 root      root      1216 мар  8 17:40 ..
-rw-----. 1 spavlenko spavlenko 198 мар  5 16:29 .bash_history
-rw-r--r--. 1 spavlenko spavlenko 18 июл 19 2023 .bash_logout
-rw-r--r--. 1 spavlenko spavlenko 144 июл 19 2023 .bash_profile
-rw-r--r--. 1 spavlenko spavlenko 679 мар  5 16:18 .bashrc
drwx-----. 1 spavlenko spavlenko 452 мар 11 12:34 .cache
drwx-----. 1 spavlenko spavlenko 402 мар  5 16:20 .config
-rw-r--r--. 1 spavlenko spavlenko 242 мар  5 16:29 .gitconfig
drwxr-xr-x. 1 spavlenko spavlenko 74 мар  5 16:23 git-extended
drwx-----. 1 spavlenko spavlenko 136 фев 29 16:46 .gnupg
drwx-----. 1 spavlenko spavlenko 20 фев 29 16:42 .local
drwxr-xr-x. 1 spavlenko spavlenko 48 фев 29 16:42 .mozilla
drwx-----. 1 spavlenko spavlenko 132 фев 29 16:49 .ssh
drwxr-xr-x. 1 spavlenko spavlenko 10 фев 29 16:48 work
drwxr-xr-x. 1 spavlenko spavlenko 0 фев 29 16:42 Видео
drwxr-xr-x. 1 spavlenko spavlenko 0 фев 29 16:42 Документы
drwxr-xr-x. 1 spavlenko spavlenko 0 фев 29 16:42 Загрузки
drwxr-xr-x. 1 spavlenko spavlenko 0 фев 29 16:42 Изображения
drwxr-xr-x. 1 spavlenko spavlenko 0 фев 29 16:42 Музыка
drwxr-xr-x. 1 spavlenko spavlenko 0 фев 29 16:42 Общедоступные
drwxr-xr-x. 1 spavlenko spavlenko 0 фев 29 16:42 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x. 1 spavlenko spavlenko 0 фев 29 16:42 Шаблоны
spavlenko@spavlenko:~$
```

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.

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

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`.

```
ra ./work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/template/report/scripts':  
image-report mpv-shot  
./Видео:  
./Документы:  
./Загрузки:  
./Изображения:  
./Музыка:  
./Общедоступные:  
./Рабочий стол':  
./Шаблоны:  
spavlenko@spavlenko:~$ ls -R  
git-extended  Видео  Загрузки  Музыка  'Рабочий стол'  
work          Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны  
spavlenko@spavlenko:~$
```

Рис. 3.9: Команда `ls -R` и `ls -t`

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

```
spavlenko@spavlenko:~ — 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 argu-
ments beginning with - as invalid options and require -- to prevent this interpretation.
: [arguments]
    No effect; the command does nothing beyond expanding arguments and performing any speci-
    fied 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
    filename is executed. Otherwise the positional parameters are unchanged. If the -T op-
    tion is enabled, . inherits any trap on DEBUG; if it is not, any DEBUG trap string is
    saved and restored 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 . completes. 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
Manual page cd(1) line 1 (press h for help or q to quit)
```

Рис. 3.10: Справка по команде cd

```
spavlenko@spavlenko:~ — 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.
Manual page pwd(1) line 1 (press h for help or q to quit)
```

Рис. 3.11: Справка по команде pwd

```
spavlenko@spavlenko:~ — 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/>
Manual page mkdir(1) line 1 (press h for help or q to quit)
```

Рис. 3.12: Справка по команде mkdir

```
spavlenko@spavlenko:~ — 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
Manual page rmdir(1) line 1 (press h for help or q to quit)
```

Рис. 3.13: Справка по команде rmdir

```
spavlenko@spavlenko:~ — 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 -I,
-R, or --recursive are given, then rm prompts the user for whether to proceed with the entire op-
eration. 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 in-
    trusive 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 differ-
    ent from that of the corresponding command line argument

--no-preserve-root
    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.

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

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.