

Отчёт по лабораторной работе №6

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

Ахмаров Роман Рафаильевич

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	9
3.7	Файлы в домашнем каталоге	10
3.8	Действия с каталогами	10
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`.

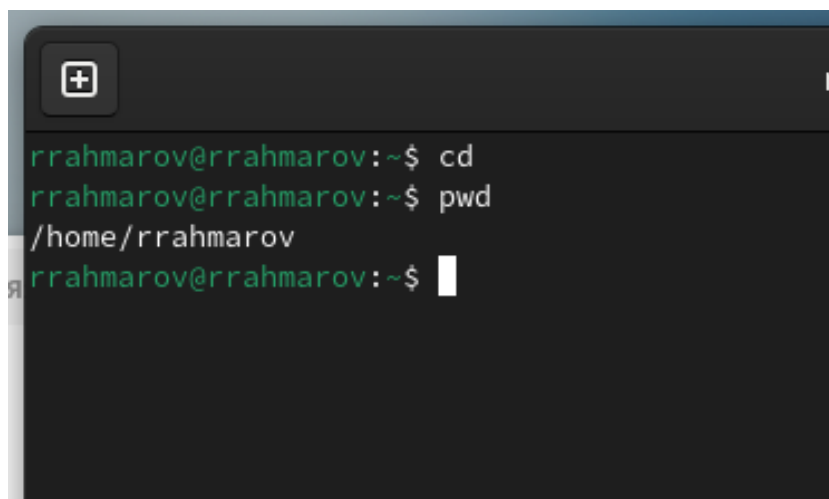
Командой в операционной системе называется записанный по специальным правилам текст (возможно с аргументами), представляющий собой указание на выполнение какой-либо функций (или действий) в операционной системе. Обычно первым словом идёт имя команды, остальной текст — аргументы или опции, конкретизирующие 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 prompt is 'rrahmarov@rrahmarov:~\$'. The first command entered is 'cd', followed by 'pwd'. The output of 'pwd' is '/home/rrahmarov'. The prompt is now 'rrahmarov@rrahmarov:~\$' with a cursor at the end.

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

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.

```

rrahmarov@rrahmarov:~$ cd /tmp
rrahmarov@rrahmarov:/tmp$ ls
dbus-jRi3Qak9
dbus-q3aLga84
systemd-private-8df2fc000b254af78c16eb54138a3618-chronyd.service-vhq2ZB
systemd-private-8df2fc000b254af78c16eb54138a3618-colord.service-yVrojT
systemd-private-8df2fc000b254af78c16eb54138a3618-dbus-broker.service-WCBydv
systemd-private-8df2fc000b254af78c16eb54138a3618-fwupd.service-qgKH04
systemd-private-8df2fc000b254af78c16eb54138a3618-low-memory-monitor.service-B3LWiA
systemd-private-8df2fc000b254af78c16eb54138a3618-ModemManager.service-Bmc0o1
systemd-private-8df2fc000b254af78c16eb54138a3618-polkit.service-whBmQi
systemd-private-8df2fc000b254af78c16eb54138a3618-power-profiles-daemon.service-IlinbI
systemd-private-8df2fc000b254af78c16eb54138a3618-rtkit-daemon.service-jZvVRF
systemd-private-8df2fc000b254af78c16eb54138a3618-switcheroo-control.service-wKV4m9
systemd-private-8df2fc000b254af78c16eb54138a3618-systemd-logind.service-2P8Z9b
systemd-private-8df2fc000b254af78c16eb54138a3618-systemd-oomd.service-cNl353
systemd-private-8df2fc000b254af78c16eb54138a3618-systemd-resolved.service-6K4rm1
systemd-private-8df2fc000b254af78c16eb54138a3618-upower.service-k1y8nW
vmware-root_867-3988621819
rrahmarov@rrahmarov:/tmp$

```

Рис. 3.2: Команда ls

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

```

rrahmarov@rrahmarov:/tmp$ ls -a
.
..
dbus-jRi3Qak9
dbus-q3aLga84
.font-unix
.ICE-unix
systemd-private-8df2fc000b254af78c16eb54138a3618-chronyd.service-vhq2ZB
systemd-private-8df2fc000b254af78c16eb54138a3618-colord.service-yVrojT
systemd-private-8df2fc000b254af78c16eb54138a3618-dbus-broker.service-WCBydv
systemd-private-8df2fc000b254af78c16eb54138a3618-fwupd.service-qgKH04
systemd-private-8df2fc000b254af78c16eb54138a3618-low-memory-monitor.service-B3LWiA
systemd-private-8df2fc000b254af78c16eb54138a3618-ModemManager.service-Bmc0o1
systemd-private-8df2fc000b254af78c16eb54138a3618-polkit.service-whBmQi
systemd-private-8df2fc000b254af78c16eb54138a3618-power-profiles-daemon.service-IlinbI
systemd-private-8df2fc000b254af78c16eb54138a3618-rtkit-daemon.service-jZvVRF
systemd-private-8df2fc000b254af78c16eb54138a3618-switcheroo-control.service-wKV4m9
systemd-private-8df2fc000b254af78c16eb54138a3618-systemd-logind.service-2P8Z9b
systemd-private-8df2fc000b254af78c16eb54138a3618-systemd-oomd.service-cNl353
systemd-private-8df2fc000b254af78c16eb54138a3618-systemd-resolved.service-6K4rm1
systemd-private-8df2fc000b254af78c16eb54138a3618-upower.service-k1y8nW
vmware-root_867-3988621819
.X0-lock
.X1024-lock
.X1025-lock
.X11-unix
.X1-lock
.XIM-unix
rrahmarov@rrahmarov:/tmp$

```

Рис. 3.3: Команда ls -a

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


```

rrahmarov@rrahmarov: /tmp$ ls -l
итого 0
srwx-rw-rw-. 1 root root 0 map 8 19:05 dbus-jRi3Qak9
srwx-rw-rw-. 1 root root 0 map 8 19:05 dbus-q3aLga84
drwx----- 3 root root 60 map 8 19:05 systemd-private-8df2fc000b254af78c16eb54138a3618-chronyd.service-vhq2ZB
drwx----- 3 root root 60 map 8 19:05 systemd-private-8df2fc000b254af78c16eb54138a3618-colord.service-yVroJT
drwx----- 3 root root 60 map 8 19:05 systemd-private-8df2fc000b254af78c16eb54138a3618-dbus-broker.service-WCBydv
drwx----- 3 root root 60 map 8 19:06 systemd-private-8df2fc000b254af78c16eb54138a3618-fwupd.service-qgKH04
drwx----- 3 root root 60 map 8 19:05 systemd-private-8df2fc000b254af78c16eb54138a3618-low-memory-monitor.service-B3LWiA
drwx----- 3 root root 60 map 8 19:05 systemd-private-8df2fc000b254af78c16eb54138a3618-ModemManager.service-Bmc0o1
drwx----- 3 root root 60 map 8 19:05 systemd-private-8df2fc000b254af78c16eb54138a3618-polkit.service-whBmQi
drwx----- 3 root root 60 map 8 19:05 systemd-private-8df2fc000b254af78c16eb54138a3618-power-profiles-daemon.service-I1inbI
drwx----- 3 root root 60 map 8 19:05 systemd-private-8df2fc000b254af78c16eb54138a3618-rtkit-daemon.service-jZvvRF
drwx----- 3 root root 60 map 8 19:05 systemd-private-8df2fc000b254af78c16eb54138a3618-switcheroo-control.service-wKV4m9
drwx----- 3 root root 60 map 8 19:05 systemd-private-8df2fc000b254af78c16eb54138a3618-systemd-logind.service-2P8Z9b
drwx----- 3 root root 60 map 8 19:05 systemd-private-8df2fc000b254af78c16eb54138a3618-systemd-oond.service-cNl353
drwx----- 3 root root 60 map 8 19:05 systemd-private-8df2fc000b254af78c16eb54138a3618-systemd-resolved.service-6K4rm1
drwx----- 2 root root 40 map 8 19:05 vmware-root_867-3988621819
rrahmarov@rrahmarov: /tmp$

```

Рис. 3.4: Команда ls -l

```

rrahmarov@rrahmarov: /tmp$ ls -f
.
..
systemd-private-8df2fc000b254af78c16eb54138a3618-fwupd.service-qgKH04
.X1-lock
.X0-lock
systemd-private-8df2fc000b254af78c16eb54138a3618-colord.service-yVroJT
.X1025-lock
.X1024-lock
dbus-jRi3Qak9
dbus-q3aLga84
systemd-private-8df2fc000b254af78c16eb54138a3618-ModemManager.service-Bmc0o1
vmware-root_867-3988621819
systemd-private-8df2fc000b254af78c16eb54138a3618-upower.service-kly8nW
systemd-private-8df2fc000b254af78c16eb54138a3618-systemd-logind.service-2P8Z9b
systemd-private-8df2fc000b254af78c16eb54138a3618-switcheroo-control.service-wKV4m9
systemd-private-8df2fc000b254af78c16eb54138a3618-rtkit-daemon.service-jZvvRF
systemd-private-8df2fc000b254af78c16eb54138a3618-power-profiles-daemon.service-I1inbI
systemd-private-8df2fc000b254af78c16eb54138a3618-polkit.service-whBmQi
systemd-private-8df2fc000b254af78c16eb54138a3618-low-memory-monitor.service-B3LWiA
systemd-private-8df2fc000b254af78c16eb54138a3618-chronyd.service-vhq2ZB
systemd-private-8df2fc000b254af78c16eb54138a3618-dbus-broker.service-WCBydv
systemd-private-8df2fc000b254af78c16eb54138a3618-systemd-resolved.service-6K4rm1
systemd-private-8df2fc000b254af78c16eb54138a3618-systemd-oond.service-cNl353
.font-unix
.XIM-unix
.ICE-unix
.X11-unix
rrahmarov@rrahmarov: /tmp$

```

Рис. 3.5: Команда ls -f

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

```

rrahmarov@rrahmarov: /tmp$ cd /var/spool/
rrahmarov@rrahmarov: /var/spool$ ls -l
итого 0
drwxr-x--x. 1 root abrt 1438 map 8 19:03 abrt
drwx----- 1 abrt abrt 0 июл 19 2023 abrt-upload
drwx--x--- 1 root lp 6 ноя 1 04:09 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
rrahmarov@rrahmarov: /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.

```
rrahmarov@rrahmarov:~/var/spool$ cd
rrahmarov@rrahmarov:~$ ls
git-extended work Бюдео Документы Загрузки Изображения Музыка Общедоступные 'Рабочий стол' Шаблоны
rrahmarov@rrahmarov:~$ ls -al
итого 20
drwx----- 1 rrahmarov rrahmarov 498 мар 2 21:03 .
drwxr-xr-x. 1 root root 1216 мар 8 17:40 ..
-rw-r--r-- 1 rrahmarov rrahmarov 1445 мар 2 21:14 .bash_history
-rw-r--r-- 1 rrahmarov rrahmarov 18 июл 19 2023 .bash_logout
-rw-r--r-- 1 rrahmarov rrahmarov 144 июл 19 2023 .bash_profile
-rw-r--r-- 1 rrahmarov rrahmarov 679 мар 2 21:03 .bashrc
drwx----- 1 rrahmarov rrahmarov 418 мар 2 21:06 .cache
drwx----- 1 rrahmarov rrahmarov 424 мар 2 21:06 .config
-rw-r--r-- 1 rrahmarov rrahmarov 234 фев 27 12:00 .gitconfig
drwxr-xr-x. 1 rrahmarov rrahmarov 74 мар 2 21:09 git-extended
drwx----- 1 rrahmarov rrahmarov 136 фев 20 10:01 .gnupg
drwx----- 1 rrahmarov rrahmarov 20 фев 20 09:54 .local
drwxr-xr-x. 1 rrahmarov rrahmarov 48 фев 20 10:02 .mozilla
drwx----- 1 rrahmarov rrahmarov 132 фев 20 10:05 .ssh
drwxr-xr-x. 1 rrahmarov rrahmarov 10 фев 20 10:05 work
drwxr-xr-x. 1 rrahmarov rrahmarov 0 фев 20 09:54 Видео
drwxr-xr-x. 1 rrahmarov rrahmarov 0 фев 20 09:54 Документы
drwxr-xr-x. 1 rrahmarov rrahmarov 0 фев 20 09:54 Загрузки
drwxr-xr-x. 1 rrahmarov rrahmarov 0 фев 20 09:54 Изображения
drwxr-xr-x. 1 rrahmarov rrahmarov 0 фев 20 09:54 Музыка
drwxr-xr-x. 1 rrahmarov rrahmarov 0 фев 20 09:54 Общедоступные
drwxr-xr-x. 1 rrahmarov rrahmarov 0 фев 20 09:54 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x. 1 rrahmarov rrahmarov 0 фев 20 09:54 Шаблоны
rrahmarov@rrahmarov:~$
```

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.

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

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

Рис. 3.9: Команда `ls -R` и `ls -t`

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

```
rrahmarov@rrahmarov:~ -- man cd
BASH_BUILTINS(1)                                General Commands Manual                                BASH_BUILTINS(1)

NAME
:, ., [, alias, bg, bind, break, builtin, caller, cd, command, compgen, complete, compopt, 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, unalias, unset, wait - bash built-in commands, see bash(1)

BASH BUILTIN COMMANDS
Unless otherwise noted, each builtin command documented in this section as accepting options preceded by - accepts -- to
signify the end of the options. The :, true, false, and test/[ builtins do not accept options and do not treat -- 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
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 re-
    turn status is zero.

. filename [arguments]
    Read and execute commands from filename in the current shell environment and return the exit status of the last com-
    mand 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 exe-
    cutable. 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 sup-
    plied, they become the positional parameters when filename is executed. Otherwise the positional parameters are un-
    changed. If the -T option 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 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
    Manual page cd(1) line 1 (press h for help or q to quit)
```

Рис. 3.10: Справка по команде cd

```
rrahmarov@rrahmarov:~ -- 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/li-
censes/gpl.html>.
Manual page pwd(1) line 1 (press h for help or q to quit)
```

Рис. 3.11: Справка по команде pwd

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

Рис. 3.12: Справка по команде mkdir

```
rrahmarov@rrahmarov:~ -- 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.
Manual page rmdir(1) line 1 (press h for help or q to quit)
```

Рис. 3.13: Справка по команде rmdir

```
rrahmarov@rrahmarov:~ -- 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

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.

```
66  ls -al
67  mkdir newdir
68  mkdir newdir/morefun
69  mkdir letters memos misk
70  ls
71  rm letters/ memos/ misk/
72  rm -r letters/ memos/ misk/
73  rm -r newdir/
74  ls
75  ls -R
76  ls -t
77  ls -R
78  ls -t
79  man cd
80  man pwd
81  man mkdir
82  man rmdir
83  man rm
84  history
rrahmarov@rrahmarov:~$
```

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.