

# **Отчёт по лабораторной работе №6**

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

Тумуреева Галина Аркадьевна НКАбд-05-23

# 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>14</b>
<b>5</b>	<b>Контрольные вопросы</b>	<b>15</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 . . . . .	10
3.9	Команда ls -R и ls -t . . . . .	11
3.10	Справка по команде cd . . . . .	11
3.11	Справка по команде pwd . . . . .	12
3.12	Справка по команде mkdir . . . . .	12
3.13	Справка по команде rmdir . . . . .	12
3.14	Справка по команде rm . . . . .	13
3.15	Команда history . . . . .	13

# 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:

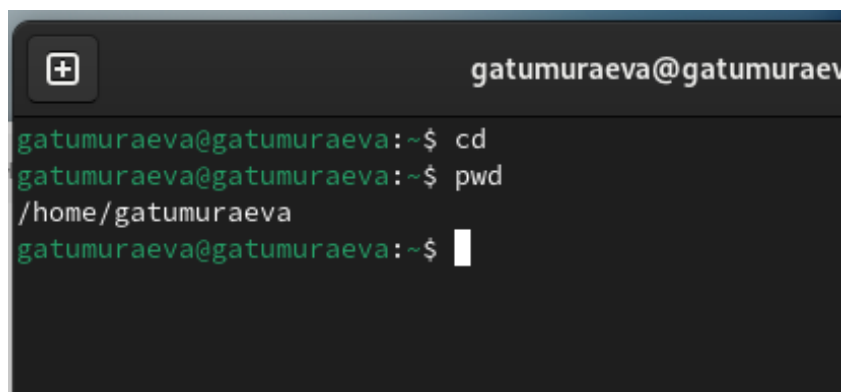
<имя\_команды><разделитель><аргументы>

- 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 'gatumuraeva@gatumuraev'. The terminal content shows three lines: a green prompt 'gatumuraeva@gatumuraeva:~\$' followed by the command 'cd'; a second green prompt 'gatumuraeva@gatumuraeva:~\$' followed by the command 'pwd'; and the output '/home/gatumuraeva' in white text. A third green prompt 'gatumuraeva@gatumuraeva:~\$' is shown with a white cursor block.

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

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.

```

gatumuraeva@gatumuraeva:~$
gatumuraeva@gatumuraeva:~$ cd /tmp
gatumuraeva@gatumuraeva:/tmp$ ls
dbus-dn6wxDvI
dbus-rUUB9XJw
systemd-private-3484350abd4941fbac95e43a5c6d696a-chronyd.service-tP0NUM
systemd-private-3484350abd4941fbac95e43a5c6d696a-colord.service-Jy9Fil
systemd-private-3484350abd4941fbac95e43a5c6d696a-dbus-broker.service-MLsZlm
systemd-private-3484350abd4941fbac95e43a5c6d696a-fwupd.service-LkBKVu
systemd-private-3484350abd4941fbac95e43a5c6d696a-low-memory-monitor.service-XmE41T
systemd-private-3484350abd4941fbac95e43a5c6d696a-ModemManager.service-PGgB2L
systemd-private-3484350abd4941fbac95e43a5c6d696a-polkit.service-iIGu7p
systemd-private-3484350abd4941fbac95e43a5c6d696a-power-profiles-daemon.service-Ng5aFo
systemd-private-3484350abd4941fbac95e43a5c6d696a-rtkit-daemon.service-ObwUBg
systemd-private-3484350abd4941fbac95e43a5c6d696a-switcheroo-control.service-KmpVre
systemd-private-3484350abd4941fbac95e43a5c6d696a-systemd-hostnamed.service-7lqzwU
systemd-private-3484350abd4941fbac95e43a5c6d696a-systemd-logind.service-8djBRJ
systemd-private-3484350abd4941fbac95e43a5c6d696a-systemd-oomd.service-AZMJP5
systemd-private-3484350abd4941fbac95e43a5c6d696a-systemd-resolved.service-XnTxR5
systemd-private-3484350abd4941fbac95e43a5c6d696a-upower.service-NyxAl0
vmware-root_902-2730562360
gatumuraeva@gatumuraeva:/tmp$

```

Рис. 3.2: Команда ls

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

```

gatumuraeva@gatumuraeva:/tmp$
gatumuraeva@gatumuraeva:/tmp$ ls -a
.
..
dbus-dn6wxDvI
dbus-rUUB9XJw
.font-unix
.ICE-unix
systemd-private-3484350abd4941fbac95e43a5c6d696a-chronyd.service-tP0NUM
systemd-private-3484350abd4941fbac95e43a5c6d696a-colord.service-Jy9Fil
systemd-private-3484350abd4941fbac95e43a5c6d696a-dbus-broker.service-MLsZlm
systemd-private-3484350abd4941fbac95e43a5c6d696a-fwupd.service-LkBKVu
systemd-private-3484350abd4941fbac95e43a5c6d696a-low-memory-monitor.service-XmE41T
systemd-private-3484350abd4941fbac95e43a5c6d696a-ModemManager.service-PGgB2L
systemd-private-3484350abd4941fbac95e43a5c6d696a-polkit.service-iIGu7p
systemd-private-3484350abd4941fbac95e43a5c6d696a-power-profiles-daemon.service-Ng5aFo
systemd-private-3484350abd4941fbac95e43a5c6d696a-rtkit-daemon.service-ObwUBg
systemd-private-3484350abd4941fbac95e43a5c6d696a-switcheroo-control.service-KmpVre
systemd-private-3484350abd4941fbac95e43a5c6d696a-systemd-logind.service-8djBRJ
systemd-private-3484350abd4941fbac95e43a5c6d696a-systemd-oomd.service-AZMJP5
systemd-private-3484350abd4941fbac95e43a5c6d696a-systemd-resolved.service-XnTxR5
systemd-private-3484350abd4941fbac95e43a5c6d696a-upower.service-NyxAl0
vmware-root_902-2730562360
.XO-lock

```

Рис. 3.3: Команда ls -a

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



```

gatumuraeva@gatumuraeva:/tmp$ ls -l
итого 0
srwx-rw-rw-. 1 root root 0 map 11 12:07 dbus-dn6wxDvI
srwx-rw-rw-. 1 root root 0 map 11 12:07 dbus-rUUB9XJw
drwx----- 3 root root 60 map 11 12:07 systemd-private-3484350abd4941fbac95e43a5c6d696a-chrond.service-tP0NUM
drwx----- 3 root root 60 map 11 12:07 systemd-private-3484350abd4941fbac95e43a5c6d696a-colord.service-Jy9FiI
drwx----- 3 root root 60 map 11 12:07 systemd-private-3484350abd4941fbac95e43a5c6d696a-dbus-broker.service-MLsZlm
drwx----- 3 root root 60 map 11 12:10 systemd-private-3484350abd4941fbac95e43a5c6d696a-fwupd.service-LKBKVu
drwx----- 3 root root 60 map 11 12:07 systemd-private-3484350abd4941fbac95e43a5c6d696a-low-memory-monitor.service-XmE4IT
drwx----- 3 root root 60 map 11 12:07 systemd-private-3484350abd4941fbac95e43a5c6d696a-ModemManager.service-PGgB2L
drwx----- 3 root root 60 map 11 12:07 systemd-private-3484350abd4941fbac95e43a5c6d696a-polkit.service-iIGu7p
drwx----- 3 root root 60 map 11 12:07 systemd-private-3484350abd4941fbac95e43a5c6d696a-power-profiles-daemon.service-Ng5aFo
drwx----- 3 root root 60 map 11 12:07 systemd-private-3484350abd4941fbac95e43a5c6d696a-rtkit-daemon.service-ObwUBg
drwx----- 3 root root 60 map 11 12:07 systemd-private-3484350abd4941fbac95e43a5c6d696a-switcheroo-control.service-KmpVre
drwx----- 3 root root 60 map 11 12:07 systemd-private-3484350abd4941fbac95e43a5c6d696a-systemd-logind.service-8dJBRJ
drwx----- 3 root root 60 map 11 12:07 systemd-private-3484350abd4941fbac95e43a5c6d696a-systemd-oomd.service-AZMJp5
drwx----- 3 root root 60 map 11 12:07 systemd-private-3484350abd4941fbac95e43a5c6d696a-systemd-resolved.service-XnTxR5
drwx----- 3 root root 60 map 11 12:07 systemd-private-3484350abd4941fbac95e43a5c6d696a-upower.service-NyxAla
drwx----- 2 root root 40 map 11 12:07 vmware-root_902-2730562360
gatumuraeva@gatumuraeva:/tmp$

```

Рис. 3.4: Команда ls -l

```

gatumuraeva@gatumuraeva:/tmp$ ls -f
.
..
.X11-unix
.ICE-unix
.XIM-unix
.font-unix
systemd-private-3484350abd4941fbac95e43a5c6d696a-systemd-oomd.service-AZMJp5
systemd-private-3484350abd4941fbac95e43a5c6d696a-systemd-resolved.service-XnTxR5
systemd-private-3484350abd4941fbac95e43a5c6d696a-dbus-broker.service-MLsZlm
systemd-private-3484350abd4941fbac95e43a5c6d696a-chrond.service-tP0NUM
systemd-private-3484350abd4941fbac95e43a5c6d696a-low-memory-monitor.service-XmE4IT
systemd-private-3484350abd4941fbac95e43a5c6d696a-polkit.service-iIGu7p
systemd-private-3484350abd4941fbac95e43a5c6d696a-power-profiles-daemon.service-Ng5aFo
systemd-private-3484350abd4941fbac95e43a5c6d696a-rtkit-daemon.service-ObwUBg
systemd-private-3484350abd4941fbac95e43a5c6d696a-switcheroo-control.service-KmpVre
systemd-private-3484350abd4941fbac95e43a5c6d696a-systemd-logind.service-8dJBRJ
systemd-private-3484350abd4941fbac95e43a5c6d696a-upower.service-NyxAla
vmware-root_902-2730562360
systemd-private-3484350abd4941fbac95e43a5c6d696a-ModemManager.service-PGgB2L
dbus-rUUB9XJw
dbus-dn6wxDvI
.X1024-lock
.X1025-lock
systemd-private-3484350abd4941fbac95e43a5c6d696a-colord.service-Jy9FiI
.X0-lock

```

Рис. 3.5: Команда ls -f

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

```

gatumuraeva@gatumuraeva:/tmp$ cd /var/spool/
gatumuraeva@gatumuraeva:/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
gatumuraeva@gatumuraeva:/var/spool$

```

Рис. 3.6: Каталог /var/spool

2.4. Перешли в домашний каталог и вывели на экран его содержимое. Опреде-

лили, кто является владельцами файлов и подкаталогов посредством команды `ls -al`. Большинство файлов принадлежат моему полбзователю и root.

```
gatumuraeva@gatumuraeva: /var/spool$ cd
gatumuraeva@gatumuraeva: $ ls
git-extended work Видео Документы Загрузки Изображения Музыка Общедоступные 'Рабочий стол' Шаблоны
gatumuraeva@gatumuraeva: $ ls -al
итого 20
drwx----- 1 gatumuraeva gatumuraeva 498 map 5 13:47 .
drwxr-xr-x 1 root root 1216 map 8 17:40 ..
-rw----- 1 gatumuraeva gatumuraeva 198 map 5 13:47 .bash_history
-rw-r--r-- 1 gatumuraeva gatumuraeva 18 июл 19 2023 .bash_logout
-rw-r--r-- 1 gatumuraeva gatumuraeva 144 июл 19 2023 .bash_profile
-rw-r--r-- 1 gatumuraeva gatumuraeva 681 map 5 13:36 .bashrc
drwx----- 1 gatumuraeva gatumuraeva 452 map 11 12:10 .cache
drwx----- 1 gatumuraeva gatumuraeva 402 map 5 13:39 .config
-rw-r--r-- 1 gatumuraeva gatumuraeva 235 map 5 13:47 .gitconfig
drwxr-xr-x 1 gatumuraeva gatumuraeva 74 map 5 13:41 git-extended
drwx----- 1 gatumuraeva gatumuraeva 136 фев 29 12:41 .gnupg
drwx----- 1 gatumuraeva gatumuraeva 20 фев 29 12:33 .local
drwxr-xr-x 1 gatumuraeva gatumuraeva 48 фев 29 12:33 .mozilla
drwx----- 1 gatumuraeva gatumuraeva 132 фев 29 12:46 .ssh
drwxr-xr-x 1 gatumuraeva gatumuraeva 10 фев 29 12:45 work
drwxr-xr-x 1 gatumuraeva gatumuraeva 0 фев 29 12:33 Видео
drwxr-xr-x 1 gatumuraeva gatumuraeva 0 фев 29 12:33 Документы
drwxr-xr-x 1 gatumuraeva gatumuraeva 0 фев 29 12:33 Загрузки
drwxr-xr-x 1 gatumuraeva gatumuraeva 0 фев 29 12:33 Изображения
drwxr-xr-x 1 gatumuraeva gatumuraeva 0 фев 29 12:33 Музыка
drwxr-xr-x 1 gatumuraeva gatumuraeva 0 фев 29 12:33 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.

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

Рис. 3.8: Действия с каталогами

4. С помощью команды `man` определим, какую опцию команды `ls` нужно ис-

пользовать 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`.

```
'./work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/template/report/scripts':
image-report mpv-shot

./Видео:

./Документы:

./Загрузки:

./Изображения:

./Музыка:

./Общедоступные:

./Рабочий стол:

./Шаблоны:
gatumuraeva@gatumuraeva:~$ ls -lt
git-extended work Видео Документы Загрузки Изображения Музыка Общедоступные Шаблоны 'Рабочий стол'
gatumuraeva@gatumuraeva:~$
```

Рис. 3.9: Команда `ls -R` и `ls -t`

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

```
gatumuraeva@gatumuraeva:~ -- 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, fg, 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 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, 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
    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 posi-
    Manual page cd(1) line 1 (press h for help or q to quit)
```

Рис. 3.10: Справка по команде `cd`

```
gatumuraeva@gatumuraeva:~ -- 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

```
gatumuraeva@gatumuraeva:~ -- 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

```
gatumuraeva@gatumuraeva:~ -- 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'

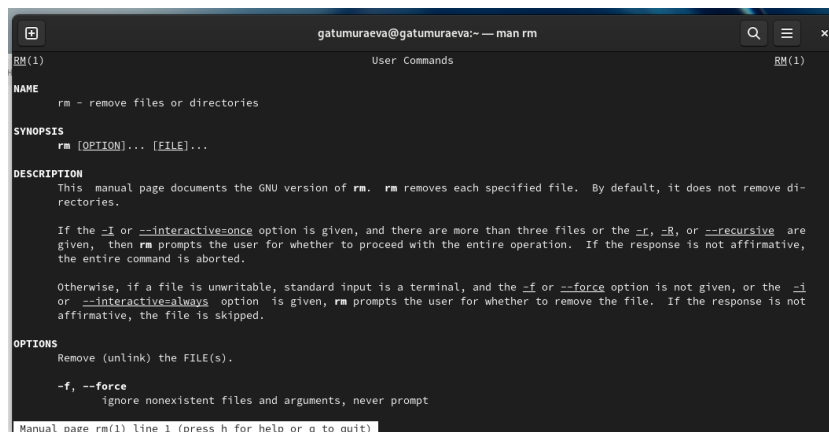
    -v, --verbose
        output a diagnostic for every directory processed

    --help
        display this help and exit

    --version
        output version information and exit

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

Рис. 3.13: Справка по команде rmdir



```
gatumuraeva@gatumuraeva:~ -- 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 di-
rectories.

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

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.



```
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 cd
38 man mkdir
39 man pwd
40 man rmdir
41 man rm
42 history
gatumuraeva@gatumuraeva:~$
```

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.