

# **Отчёт по лабораторной работе №6**

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

Лия Горелашвили

# 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 . . . . .	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 plus icon on the left and the text 'lgorelashvili@logelashvili:~' on the right. The terminal contains the following text:

```
lgorelashvili@logelashvili:~$ cd
lgorelashvili@logelashvili:~$ pwd
/home/lgorelashvili
lgorelashvili@logelashvili:~$
```

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.

```
lgorelashvili@logelashvili:~$ cd /tmp
lgorelashvili@logelashvili:/tmp$ ls
dbus-awnE1R2E
dbus-RETTAagb
systemd-private-58db48f63b31490c9ab8fe3bde82133-chronyd.service-ZKyb8H
systemd-private-58db48f63b31490c9ab8fe3bde82133-colord.service-gcUpT4
systemd-private-58db48f63b31490c9ab8fe3bde82133-dbus-broker.service-RIOX3r
systemd-private-58db48f63b31490c9ab8fe3bde82133-fwupd.service-DZ2B48
systemd-private-58db48f63b31490c9ab8fe3bde82133-low-memory-monitor.service-zC06wg
systemd-private-58db48f63b31490c9ab8fe3bde82133-ModemManager.service-6Uj3EI
systemd-private-58db48f63b31490c9ab8fe3bde82133-polkit.service-bUGUZq
systemd-private-58db48f63b31490c9ab8fe3bde82133-power-profiles-daemon.service-ocgSWJ
systemd-private-58db48f63b31490c9ab8fe3bde82133-rtkit-daemon.service-KD90vw
systemd-private-58db48f63b31490c9ab8fe3bde82133-switcheroo-control.service-CtHtCk
systemd-private-58db48f63b31490c9ab8fe3bde82133-systemd-logind.service-k7svkr
systemd-private-58db48f63b31490c9ab8fe3bde82133-systemd-oomd.service-pRIBuz
systemd-private-58db48f63b31490c9ab8fe3bde82133-systemd-resolved.service-9EXZgv
systemd-private-58db48f63b31490c9ab8fe3bde82133-upower.service-5SnUr4
vmware-root_867-3988621819
lgorelashvili@logelashvili:/tmp$
```

Рис. 3.2: Команда ls

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

```
lgorelashvili@logelashvili:/tmp$ ls -a
.
..
dbus-awnE1R2E
dbus-RETTAagb
.font-unix
.ICE-unix
systemd-private-58db48f63b31490c9ab8fe3bde82133-chronyd.service-ZKyb8H
systemd-private-58db48f63b31490c9ab8fe3bde82133-colord.service-gcUpT4
systemd-private-58db48f63b31490c9ab8fe3bde82133-dbus-broker.service-RIOX3r
systemd-private-58db48f63b31490c9ab8fe3bde82133-fwupd.service-DZ2B48
systemd-private-58db48f63b31490c9ab8fe3bde82133-low-memory-monitor.service-zC06wg
systemd-private-58db48f63b31490c9ab8fe3bde82133-ModemManager.service-6Uj3EI
systemd-private-58db48f63b31490c9ab8fe3bde82133-polkit.service-bUGUZq
systemd-private-58db48f63b31490c9ab8fe3bde82133-power-profiles-daemon.service-ocgSWJ
systemd-private-58db48f63b31490c9ab8fe3bde82133-rtkit-daemon.service-KD90vw
systemd-private-58db48f63b31490c9ab8fe3bde82133-switcheroo-control.service-CtHtCk
systemd-private-58db48f63b31490c9ab8fe3bde82133-systemd-logind.service-k7svkr
systemd-private-58db48f63b31490c9ab8fe3bde82133-systemd-oomd.service-pRIBuz
systemd-private-58db48f63b31490c9ab8fe3bde82133-systemd-resolved.service-9EXZgv
systemd-private-58db48f63b31490c9ab8fe3bde82133-upower.service-5SnUr4
vmware-root_867-3988621819
.X0-lock
.X1024-lock
.X1025-lock
.X11-unix
.X1-lock
.XIM-unix
lgorelashvili@logelashvili:/tmp$
```

Рис. 3.3: Команда ls -a

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



```
lgorelashvili@logelashvili:/tmp$
lgorelashvili@logelashvili:/tmp$ ls -l
итого 0
srwx-rw-rw-. 1 root root 0 map 7 11:19 dbus-iwnE1R2E
srwx-rw-rw-. 1 root root 0 map 7 11:19 dbus-RETTAagb
drwx----- 3 root root 60 map 7 11:19 systemd-private-58db48f63b31490c9ab8fe3bde82133-chronyd.service-ZKyb8H
drwx----- 3 root root 60 map 7 11:19 systemd-private-58db48f63b31490c9ab8fe3bde82133-colord.service-gcUpT4
drwx----- 3 root root 60 map 7 11:19 systemd-private-58db48f63b31490c9ab8fe3bde82133-dbus-broker.service-RIoX3r
drwx----- 3 root root 60 map 7 11:22 systemd-private-58db48f63b31490c9ab8fe3bde82133-fwupd.service-DZ2B48
drwx----- 3 root root 60 map 7 11:19 systemd-private-58db48f63b31490c9ab8fe3bde82133-low-memory-monitor.service
-zC06wg
drwx----- 3 root root 60 map 7 11:19 systemd-private-58db48f63b31490c9ab8fe3bde82133-ModemManager.service-6Uj3EI
drwx----- 3 root root 60 map 7 11:19 systemd-private-58db48f63b31490c9ab8fe3bde82133-polkit.service-bUGUZq
drwx----- 3 root root 60 map 7 11:19 systemd-private-58db48f63b31490c9ab8fe3bde82133-power-profiles-daemon.service-ocgSWJ
drwx----- 3 root root 60 map 7 11:19 systemd-private-58db48f63b31490c9ab8fe3bde82133-rtkit-daemon.service-KD90vw
drwx----- 3 root root 60 map 7 11:19 systemd-private-58db48f63b31490c9ab8fe3bde82133-switcheroo-control.service
-ctHtCk
drwx----- 3 root root 60 map 7 11:19 systemd-private-58db48f63b31490c9ab8fe3bde82133-systemd-logind.service-k7svkr
drwx----- 3 root root 60 map 7 11:19 systemd-private-58db48f63b31490c9ab8fe3bde82133-systemd-oomd.service-pRIBuz
drwx----- 3 root root 60 map 7 11:19 systemd-private-58db48f63b31490c9ab8fe3bde82133-systemd-resolved.service-9EXZgv
drwx----- 3 root root 60 map 7 11:19 systemd-private-58db48f63b31490c9ab8fe3bde82133-upower.service-5SnUr4
drwx----- 2 root root 40 map 7 11:19 vmware-root_867-3988621819
lgorelashvili@logelashvili:/tmp$
```

Рис. 3.4: Команда ls -l

```
lgorelashvili@logelashvili:/tmp$
lgorelashvili@logelashvili:/tmp$ ls -f
..
systemd-private-58db48f63b31490c9ab8fe3bde82133-fwupd.service-DZ2B48
.X1-lock
.X0-lock
systemd-private-58db48f63b31490c9ab8fe3bde82133-colord.service-gcUpT4
.X1025-lock
.X1024-lock
dbus-RETTAagb
dbus-iwnE1R2E
systemd-private-58db48f63b31490c9ab8fe3bde82133-ModemManager.service-6Uj3EI
vmware-root_867-3988621819
systemd-private-58db48f63b31490c9ab8fe3bde82133-upower.service-5SnUr4
systemd-private-58db48f63b31490c9ab8fe3bde82133-systemd-logind.service-k7svkr
systemd-private-58db48f63b31490c9ab8fe3bde82133-switcheroo-control.service-ctHtCk
systemd-private-58db48f63b31490c9ab8fe3bde82133-rtkit-daemon.service-KD90vw
systemd-private-58db48f63b31490c9ab8fe3bde82133-power-profiles-daemon.service-ocgSWJ
systemd-private-58db48f63b31490c9ab8fe3bde82133-polkit.service-bUGUZq
systemd-private-58db48f63b31490c9ab8fe3bde82133-low-memory-monitor.service-zC06wg
systemd-private-58db48f63b31490c9ab8fe3bde82133-chronyd.service-ZKyb8H
systemd-private-58db48f63b31490c9ab8fe3bde82133-dbus-broker.service-RIoX3r
systemd-private-58db48f63b31490c9ab8fe3bde82133-systemd-resolved.service-9EXZgv
systemd-private-58db48f63b31490c9ab8fe3bde82133-systemd-oomd.service-pRIBuz
.font-unix
.XIM-unix
.ICE-unix
.X11-unix
lgorelashvili@logelashvili:/tmp$
```

Рис. 3.5: Команда ls -f

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

```
lgorelashvili@lgorelashvili:~/tmp$
lgorelashvili@lgorelashvili:~/tmp$ cd /var/spool/
lgorelashvili@lgorelashvili:/var/spool$ ls -l
итого 0
drwxr-x--x. 1 root abrt 1366 мар  7 10:09 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 1178 мар  6 14:27 mail
drwxr-xr-x. 1 root root  0 июл 21 2023 plymouth
lgorelashvili@lgorelashvili:/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.

```
lgorelashvili@lgorelashvili:~/tmp$ cd
lgorelashvili@lgorelashvili:~$ ls
git-extended  Видео  Загрузки  Музыка  'Рабочий стол'
work          Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
lgorelashvili@lgorelashvili:~$ ls -al
итого 20
drwx-----. 1 lgorelashvili lgorelashvili 498 мар  1 21:36 .
drwxr-xr-x. 1 root root 1172 мар  6 14:27 ..
-rw-----. 1 lgorelashvili lgorelashvili 2673 мар  1 21:51 .bash_history
-rw-r--r--. 1 lgorelashvili lgorelashvili  18 июл 19 2023 .bash_logout
-rw-r--r--. 1 lgorelashvili lgorelashvili 144 июл 19 2023 .bash_profile
-rw-r--r--. 1 lgorelashvili lgorelashvili 683 мар  1 21:35 .bashrc
drwx-----. 1 lgorelashvili lgorelashvili 418 мар  1 21:38 .cache
drwx-----. 1 lgorelashvili lgorelashvili 424 мар  1 21:38 .config
-rw-r--r--. 1 lgorelashvili lgorelashvili 240 мар  1 21:30 .gitconfig
drwxr-xr-x. 1 lgorelashvili lgorelashvili  74 мар  1 21:41 git-extended
drwx-----. 1 lgorelashvili lgorelashvili 280 фев 19 16:07 .gnupg
drwx-----. 1 lgorelashvili lgorelashvili  20 фев 10 14:31 .local
drwxr-xr-x. 1 lgorelashvili lgorelashvili  48 фев 10 14:34 .mozilla
drwx-----. 1 lgorelashvili lgorelashvili 132 фев 10 14:49 .ssh
drwxr-xr-x. 1 lgorelashvili lgorelashvili  10 фев 10 14:48 work
drwxr-xr-x. 1 lgorelashvili lgorelashvili  0 фев 10 14:31 Видео
drwxr-xr-x. 1 lgorelashvili lgorelashvili  0 фев 10 14:31 Документы
drwxr-xr-x. 1 lgorelashvili lgorelashvili  0 фев 10 14:31 Загрузки
drwxr-xr-x. 1 lgorelashvili lgorelashvili  0 фев 10 14:31 Изображения
drwxr-xr-x. 1 lgorelashvili lgorelashvili  0 фев 10 14:31 Музыка
drwxr-xr-x. 1 lgorelashvili lgorelashvili  0 фев 10 14:31 Общедоступные
drwxr-xr-x. 1 lgorelashvili lgorelashvili  0 фев 10 14:31 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x. 1 lgorelashvili lgorelashvili  0 фев 10 14:31 Шаблоны
lgorelashvili@lgorelashvili:~$
```

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.

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

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/report/pandoc/filters/pandocxnos':
core.py __init__.py main.py pandocattributes.py

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

./Видео:

./Документы:

./Загрузки:

./Изображения:

./Музыка:

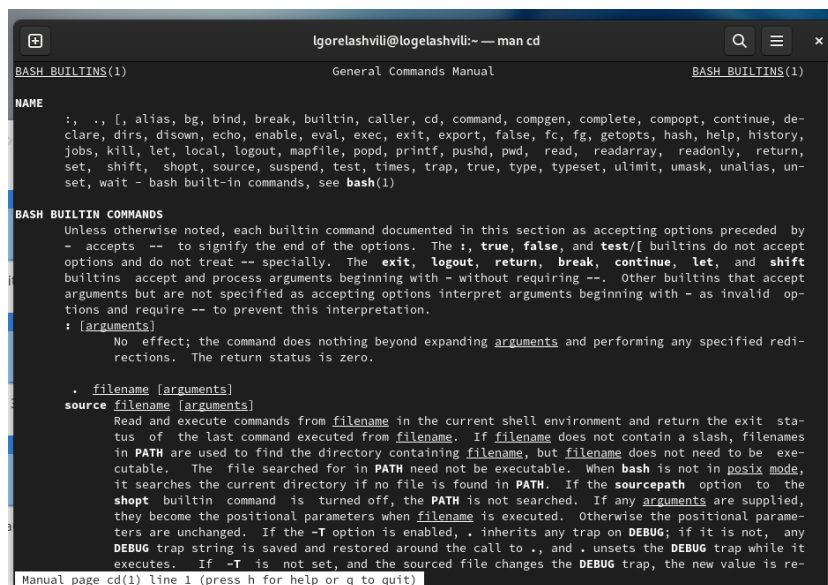
./Общедоступные:

./Рабочий стол':

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

Рис. 3.9: Команда ls -R и ls -t

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



```
lgorelashvili@lgorelashvili:~$ man cd
BASH_BUILTINS(1)          General Commands Manual          BASH_BUILTINS(1)

NAME
: , ., [, alias, bg, bind, break, builtin, caller, cd, command, compgen, complete, compopt, continue, de-
clare, 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, un-
set, 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 op-
tions and require -- to prevent this interpretation.
: [arguments]
No effect; the command does nothing beyond expanding arguments and performing any specified redi-
rections. 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 statu-
s 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 exe-
cutable. 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 param-
eters are unchanged. 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 re-
Manual page cd(1) line 1 (press h for help or q to quit)
```

Рис. 3.10: Справка по команде cd

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

Рис. 3.11: Справка по команде pwd

```
lgorelashvili@lgorelashvili:~ — man mkdir
MKDIR(1)
NAME
  mkdir - make directories

SYNOPSIS
  mkdir [OPTION]... DIRECTORY...

DESCRIPTION
  Create the DIRECTORY(ies), if they do not already exist.

  Mandatory arguments to long options are mandatory for short options too.

  -m, --mode=MODE
        set file mode (as in chmod), not a-rwx - umask

  -p, --parents
        no error if existing, make parent directories as needed, with their file modes unaffected by any
        -m option.

  -v, --verbose
        print a message for each created directory

  -Z
        set SELinux security context of each created directory to the default type

  --context[=CTX]
        like -Z, or if CTX is specified then set the SELinux or SMACK security context to CTX

  --help display this help and exit

  --version
        output version information and exit
  Manual page mkdir(1) line 1 (press h for help or q to quit)
```

Рис. 3.12: Справка по команде mkdir

```
lgorelashvili@logelashvili:~ -- 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/>

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

Рис. 3.13: Справка по команде rmdir

```
lgorelashvili@logelashvili:~ -- man rm
RM(1)                                  User Commands                                RM(1)

NAME
  rm - remove files or directories

SYNOPSIS
  rm [OPTION]... [FILE]...

DESCRIPTION
  This manual page documents the GNU version of rm. rm removes each specified file. By default, it does not remove directories.

  If the -I or --interactive=once option is given, and there are more than three files or the -r, -R, or --recursive are given, then rm prompts the user for whether to proceed with the entire operation. If the response is not affirmative, the entire command is aborted.

  Otherwise, if a file is unwritable, standard input is a terminal, and the -f or --force option is not given, or the -i or --interactive=always option is given, rm prompts the user for whether to remove the file. If the response is not affirmative, the file is skipped.

OPTIONS
  Remove (unlink) the FILE(s).

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

  -i
    prompt before every removal

  -I
    prompt once before removing more than three files, or when removing recursively; less intrusive than -i, while still giving protection against most mistakes

  --interactive[=WHEN]

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

Рис. 3.14: Справка по команде rm

7. Используя информацию, полученную при помощи команды `history`, выполним модификацию и исполнение нескольких команд из буфера команд.

```
117 ls -l
118 cd
119 ls
120 ls -al
121 mkdir newdir
122 mkdir newdir/morefun
123 mkdir letters memos misk
124 rm letters/ memos/ misk/
125 rm -r letters/ memos/ misk/
126 rm -r newdir/
127 ls
128 ls -R
129 ls -t
130 ls -R
131 ls -t
132 man cd
133 man pwd
134 man mkdir
135 man rmdir
136 man rm
137 history
lgorelashvili@logelashvili:~$
```

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.