

Отчёт по лабораторной работе №4

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

Клодели Бансимба

Содержание

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

Список иллюстраций

3.1	Путь к домашнему каталогу	7
3.2	Команда ls	8
3.3	Команда ls -a	8
3.4	Команда ls -l	9
3.5	Команда ls -f	9
3.6	Каталог /var/spool	10
3.7	Файлы в домашнем каталоге	10
3.8	Действия с каталогами	11
3.9	Команда ls -R и ls -t	12
3.10	Справка по команде cd	12
3.11	Справка по команде pwd	13
3.12	Справка по команде mkdir	13
3.13	Справка по команде rmdir	14
3.14	Справка по команде rm	14
3.15	Команда history	15

1 Цель работы

Приобретение практических навыков взаимодействия пользователя с системой посредством командной строки.

2 Теоретические сведения

В операционной системе типа Linux взаимодействие пользователя с системой обычно осуществляется с помощью командной строки посредством построчного ввода команд. При этом обычно используются командные интерпретаторы языка shell: `/bin/sh`; `/bin/csh`; `/bin/ksh`.

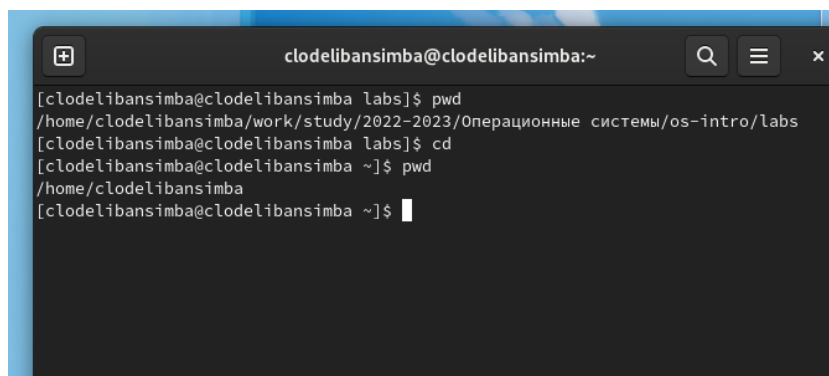
Командой в операционной системе называется записанный по специальным правилам текст (возможно с аргументами), представляющий собой указание на выполнение какой-либо функций (или действий) в операционной системе. Обычно первым словом идёт имя команды, остальной текст — аргументы или опции, конкретизирующие 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`.



```
clodelibansimba@clodelibansimba:~  
[clodelibansimba@clodelibansimba labs]$ pwd  
/home/clodelibansimba/work/study/2022-2023/Операционные системы/os-intro/labs  
[clodelibansimba@clodelibansimba labs]$ cd  
[clodelibansimba@clodelibansimba ~]$ pwd  
/home/clodelibansimba  
[clodelibansimba@clodelibansimba ~]$
```

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.

```
[clodelibansimba@clodelibansimba ~]$ cd /tmp
[clodelibansimba@clodelibansimba tmp]$ ls
hsperfdata_clodelibansimba
systemd-private-130b87c23bfc4d84a3a96a1ab7cbd395-chrond.service-QpV0Ah
systemd-private-130b87c23bfc4d84a3a96a1ab7cbd395-colord.service-EAR3PN
systemd-private-130b87c23bfc4d84a3a96a1ab7cbd395-dbus-broker.service-zbD6TA
systemd-private-130b87c23bfc4d84a3a96a1ab7cbd395-low-memory-monitor.service-IS9K
QE
systemd-private-130b87c23bfc4d84a3a96a1ab7cbd395-ModemManager.service-YjyUB8
systemd-private-130b87c23bfc4d84a3a96a1ab7cbd395-power-profiles-daemon.service-q
89nqD
systemd-private-130b87c23bfc4d84a3a96a1ab7cbd395-rtkit-daemon.service-x995Nm
systemd-private-130b87c23bfc4d84a3a96a1ab7cbd395-switcheroo-control.service-ZEdF
si
systemd-private-130b87c23bfc4d84a3a96a1ab7cbd395-systemd-logind.service-tBVHwk
systemd-private-130b87c23bfc4d84a3a96a1ab7cbd395-systemd-oond.service-IypdZb
systemd-private-130b87c23bfc4d84a3a96a1ab7cbd395-systemd-resolved.service-FJw1Ji
systemd-private-130b87c23bfc4d84a3a96a1ab7cbd395-upower.service-tc9MBA
VMwareDnD
vmware-root_774-2999002104
[clodelibansimba@clodelibansimba tmp]$
```

Рис. 3.2: Команда ls

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

```
clodelibansimba@clodelibansimba/tmp
[clodelibansimba@clodelibansimba tmp]$ ls -a
.
..
.font-unix
hsperfdata_clodelibansimba
.ICE-unix
systemd-private-130b87c23bfc4d84a3a96a1ab7cbd395-chrond.service-QpV0Ah
systemd-private-130b87c23bfc4d84a3a96a1ab7cbd395-colord.service-EAR3PN
systemd-private-130b87c23bfc4d84a3a96a1ab7cbd395-dbus-broker.service-zbD6TA
systemd-private-130b87c23bfc4d84a3a96a1ab7cbd395-low-memory-monitor.service-IS9K
QE
systemd-private-130b87c23bfc4d84a3a96a1ab7cbd395-ModemManager.service-YjyUB8
systemd-private-130b87c23bfc4d84a3a96a1ab7cbd395-power-profiles-daemon.service-q
89nqD
systemd-private-130b87c23bfc4d84a3a96a1ab7cbd395-rtkit-daemon.service-x995Nm
systemd-private-130b87c23bfc4d84a3a96a1ab7cbd395-switcheroo-control.service-ZEdF
si
systemd-private-130b87c23bfc4d84a3a96a1ab7cbd395-systemd-logind.service-tBVHwk
systemd-private-130b87c23bfc4d84a3a96a1ab7cbd395-systemd-oond.service-IypdZb
systemd-private-130b87c23bfc4d84a3a96a1ab7cbd395-systemd-resolved.service-FJw1Ji
systemd-private-130b87c23bfc4d84a3a96a1ab7cbd395-upower.service-tc9MBA
VMwareDnD
vmware-root_774-2999002104
.X0-lock
```

Рис. 3.3: Команда ls -a

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


```
clodelibansimba@clodelibansimba:/tmp
drwxr-xr-x. 2 clodelibansimba clodelibansimba 40 июн 20 12:17 hsuperfdata_clodelibansimba
drwx-----, 3 root root 60 июн 20 11:52 systemd-private-130b87c23bfc4d84a3a96a1ab7cbd395-chronyd.service-QpV0Ah
drwx-----, 3 root root 60 июн 20 11:52 systemd-private-130b87c23bfc4d84a3a96a1ab7cbd395-colord.service-EAR3PN
drwx-----, 3 root root 60 июн 20 11:52 systemd-private-130b87c23bfc4d84a3a96a1ab7cbd395-dbus-broker.service-zbD6TA
drwx-----, 3 root root 60 июн 20 11:52 systemd-private-130b87c23bfc4d84a3a96a1ab7cbd395-low-memory-monitor.service-IS9KQE
drwx-----, 3 root root 60 июн 20 11:52 systemd-private-130b87c23bfc4d84a3a96a1ab7cbd395-ModemManager.service-YjyUB8
drwx-----, 3 root root 60 июн 20 11:52 systemd-private-130b87c23bfc4d84a3a96a1ab7cbd395-power-profiles-daemon.service-q89nqD
drwx-----, 3 root root 60 июн 20 11:52 systemd-private-130b87c23bfc4d84a3a96a1ab7cbd395-rtkit-daemon.service-x995Nm
drwx-----, 3 root root 60 июн 20 11:52 systemd-private-130b87c23bfc4d84a3a96a1ab7cbd395-switcheroo-control.service-ZEdFsi
drwx-----, 3 root root 60 июн 20 11:52 systemd-private-130b87c23bfc4d84a3a96a1ab7cbd395-systemd-logind.service-tBVHwk
drwx-----, 3 root root 60 июн 20 11:52 systemd-private-130b87c23bfc4d84a3a96a1ab7cbd395-systemd-oond.service-IypdZb
drwx-----, 3 root root 60 июн 20 11:52 systemd-private-130b87c23bfc4d84a3a96a1ab7cbd395-systemd-resolved.service-FJw1Ji
```

Рис. 3.4: Команда ls -l

```
clodelibansimba@clodelibansimba:/tmp
.X0-lock
systemd-private-130b87c23bfc4d84a3a96a1ab7cbd395-colord.service-EAR3PN
.X1025-lock
.X1024-lock
vmware-root_774-2999002104
systemd-private-130b87c23bfc4d84a3a96a1ab7cbd395-ModemManager.service-YjyUB8
systemd-private-130b87c23bfc4d84a3a96a1ab7cbd395-chronyd.service-QpV0Ah
systemd-private-130b87c23bfc4d84a3a96a1ab7cbd395-dbus-broker.service-zbD6TA
systemd-private-130b87c23bfc4d84a3a96a1ab7cbd395-upower.service-tc9MBA
systemd-private-130b87c23bfc4d84a3a96a1ab7cbd395-systemd-logind.service-tBVHwk
systemd-private-130b87c23bfc4d84a3a96a1ab7cbd395-switcheroo-control.service-ZEdFsi
systemd-private-130b87c23bfc4d84a3a96a1ab7cbd395-rtkit-daemon.service-x995Nm
systemd-private-130b87c23bfc4d84a3a96a1ab7cbd395-power-profiles-daemon.service-q89nqD
systemd-private-130b87c23bfc4d84a3a96a1ab7cbd395-low-memory-monitor.service-IS9KQE
systemd-private-130b87c23bfc4d84a3a96a1ab7cbd395-systemd-resolved.service-FJw1Ji
systemd-private-130b87c23bfc4d84a3a96a1ab7cbd395-systemd-oond.service-IypdZb
.font-unix
.XIM-unix
.ICE-unix
.X11-unix
[clodelibansimba@clodelibansimba tmp]$
```

Рис. 3.5: Команда ls -f

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

```
[clodelibansimba@clodelibansimba tmp]$  
[clodelibansimba@clodelibansimba tmp]$ cd /var/spool/  
[clodelibansimba@clodelibansimba spool]$ ls -l  
итого 0  
drwxr-x--x. 1 root abrt 650 мая 8 11:54 abrt  
drwx----- 1 abrt abrt 0 map 11 2022 abrt-upload  
drwx--x--- 1 root lp 6 окт 3 2022 cups  
drwxr-xr-x. 1 root root 0 авг 9 2022 lpd  
drwxrwxr-x. 1 root mail 370 июн 20 11:51 mail  
drwxr-xr-x. 1 root root 0 map 7 2022 plymouth  
[clodelibansimba@clodelibansimba 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.

```
clodelibansimba@clodelibansimba:~  
[clodelibansimba@clodelibansimba ~]$ ls -al  
итого 24  
drwx----- 1 clodelibansimba clodelibansimba 510 июн 20 12:10 .  
drwxr-xr-x. 1 root root 364 июн 20 11:51 ..  
-rw----- 1 clodelibansimba clodelibansimba 1611 июн 20 12:22 .bash_history  
-rw-r--r-- 1 clodelibansimba clodelibansimba 18 окт 11 2022 .bash_logout  
-rw-r--r-- 1 clodelibansimba clodelibansimba 141 окт 11 2022 .bash_profile  
-rw-r--r-- 1 clodelibansimba clodelibansimba 492 окт 11 2022 .bashrc  
drwx----- 1 clodelibansimba clodelibansimba 392 июн 20 12:09 .cache  
drwx----- 1 clodelibansimba clodelibansimba 304 июн 20 12:17 .config  
-rw-r--r-- 1 clodelibansimba clodelibansimba 334 янв 28 12:14 .emacs  
-rw-r--r-- 1 clodelibansimba clodelibansimba 238 июн 20 12:06 .gitconfig  
drwx----- 1 clodelibansimba clodelibansimba 134 июн 20 12:08 .gnupg  
drwx----- 1 clodelibansimba clodelibansimba 20 июн 20 11:53 .local  
drwxr-xr-x. 1 clodelibansimba clodelibansimba 48 июн 20 11:53 .mozilla  
drwx----- 1 clodelibansimba clodelibansimba 132 июн 20 12:07 .ssh  
drwxr-xr-x. 1 clodelibansimba clodelibansimba 18 июн 20 12:10 .texlive2022  
drwxr-xr-x. 1 clodelibansimba clodelibansimba 10 июн 20 12:07 work  
drwxr-xr-x. 1 clodelibansimba clodelibansimba 0 июн 20 11:53 Видео  
drwxr-xr-x. 1 clodelibansimba clodelibansimba 0 июн 20 11:53 Документы  
drwxr-xr-x. 1 clodelibansimba clodelibansimba 0 июн 20 11:53 Загрузки  
drwxr-xr-x. 1 clodelibansimba clodelibansimba 0 июн 20 11:53 Изображения  
drwxr-xr-x. 1 clodelibansimba clodelibansimba 0 июн 20 11:53 Музыка  
drwxr-xr-x. 1 clodelibansimba clodelibansimba 0 июн 20 11:53 Общедоступные
```

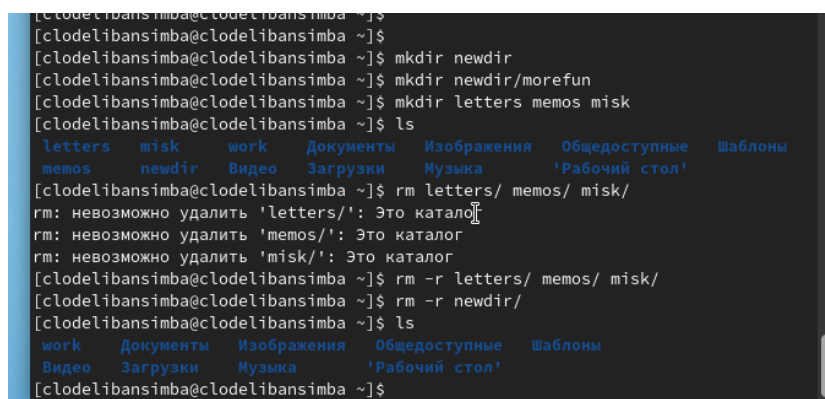
Рис. 3.7: Файлы в домашнем каталоге

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.



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

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.

```
core.py __init__.py main.py pandocattributes.py
'./work/study/2022-2023/Операционные системы/os-intro/template/report/scripts':
image-report mpv-shot

./Видео:

./Документы:

./Загрузки:

./Изображения:

./Музыка:

./Общедоступные:

'./Рабочий стол':

./Шаблоны:
[clodelibansimba@clodelibansimba ~]$ ls -t
work  Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны
Видео  Загрузки  Музыка  'Рабочий стол'
[clodelibansimba@clodelibansimba ~]$
```

Рис. 3.9: Команда ls -R и ls -t

6. Используем команду man для просмотра описания разных команд

```
[clodelibansimba@clodelibansimba ~]$ help cd
cd: cd [-L|[-P [-e]] [-@]] [каталог]
    Change the shell working directory.

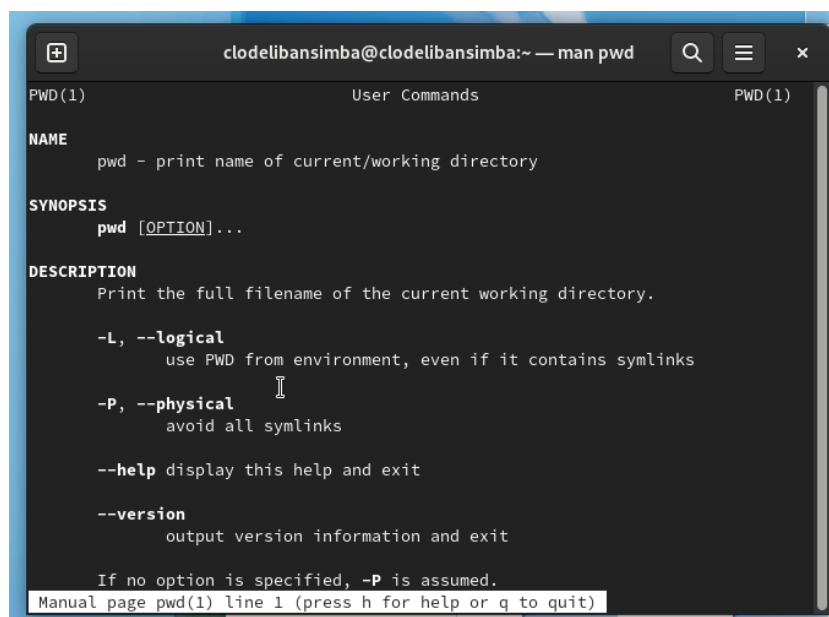
    Change the current directory to DIR. The default DIR is the value of the
    HOME shell variable. If DIR is "-", it is converted to $OLDPWD.

    The variable CDPATH defines the search path for the directory containing
    DIR. Alternative directory names in CDPATH are separated by a colon (:).
    A null directory name is the same as the current directory. If DIR begins
    with a slash (/), then CDPATH is not used.

    If the directory is not found, and the shell option 'cdable_vars' is set,
    the word is assumed to be a variable name. If that variable has a value,
    its value is used for DIR.

Options:
  -L    force symbolic links to be followed: resolve symbolic
        links in DIR after processing instances of '..'
  -P    use the physical directory structure without following
        symbolic links: resolve symbolic links in DIR before
        processing instances of '..'
  -e    if the -P option is supplied, and the current working
        directory cannot be determined successfully, exit with
```

Рис. 3.10: Справка по команде cd



```
clodelibansimba@clodelibansimba:~ — 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

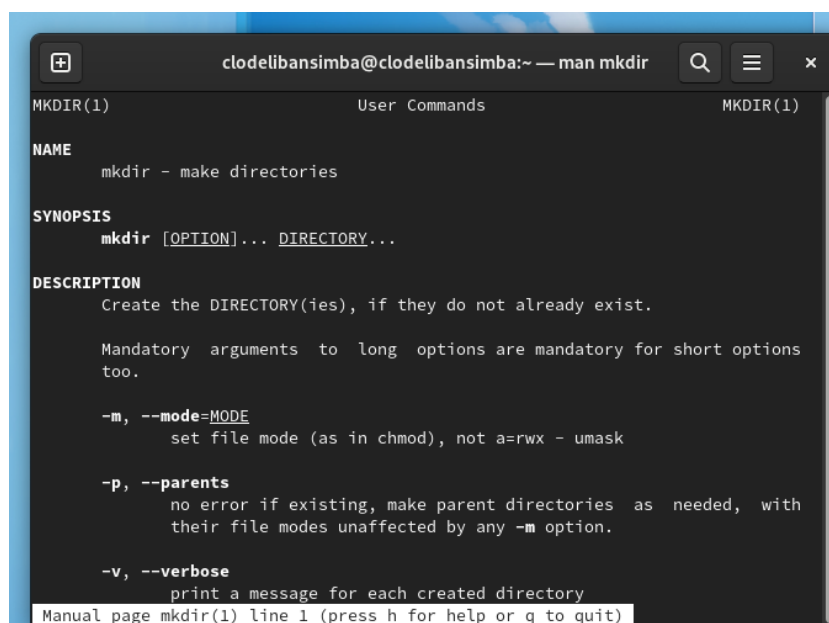
    -P, --physical
        avoid all symlinks

    --help
        display this help and exit

    --version
        output version information and exit

    If no option is specified, -P is assumed.
Manual page pwd(1) line 1 (press h for help or q to quit)
```

Рис. 3.11: Справка по команде pwd



```
clodelibansimba@clodelibansimba:~ — 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.

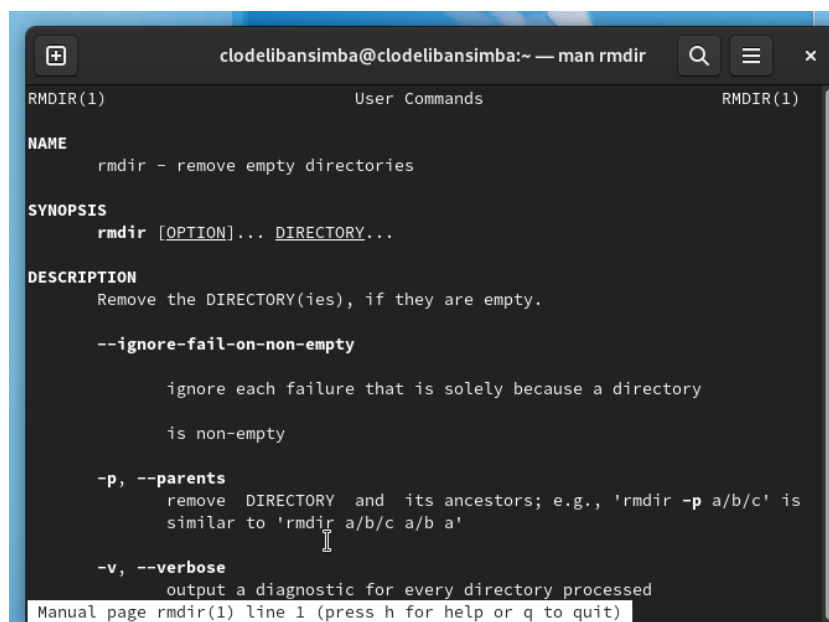
    Mandatory arguments to long options are mandatory for short options
    too.

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

Рис. 3.12: Справка по команде mkdir



```
clodelibansimba@clodelibansimba:~ — 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.

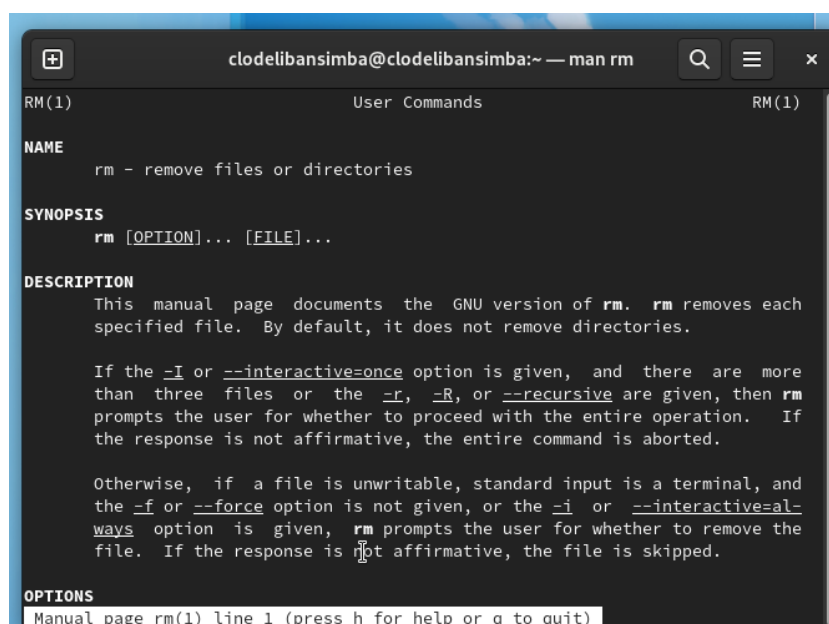
    --ignore-fail-on-non-empty
        ignore each failure that is solely because a directory
        is non-empty

    -p, --parents
        remove DIRECTORY and its ancestors; e.g., 'rmdir -p a/b/c' is
        similar to 'rmdir a/b/c a/b a'

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

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

Рис. 3.13: Справка по команде rmdir



```
clodelibansimba@clodelibansimba:~ — 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.

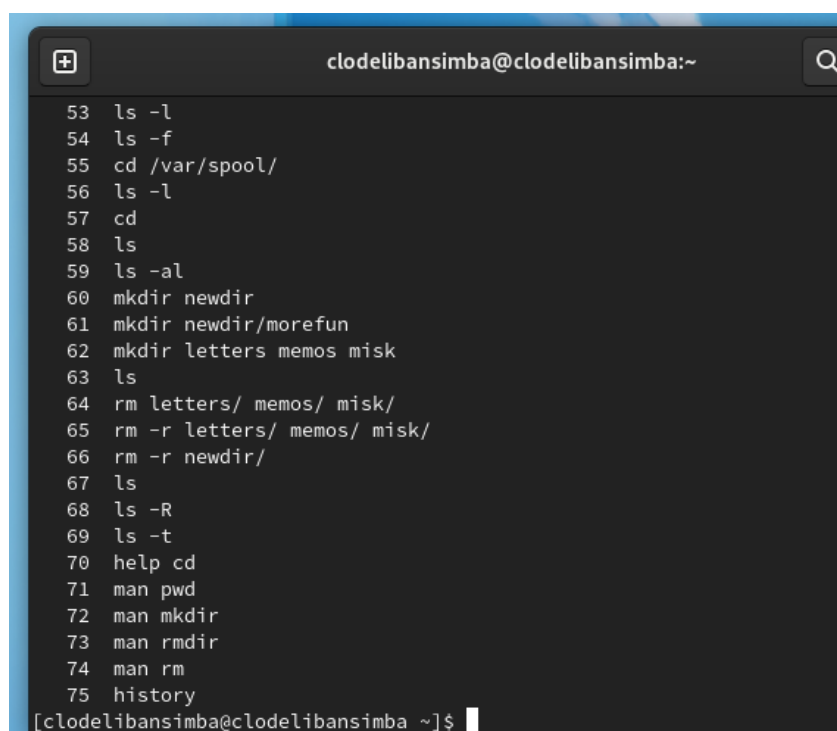
    If the -I or --interactive=once option is given, and there are more
    than three files or the -r, -R, or --recursive are given, then rm
    prompts the user for whether to proceed with the entire operation. If
    the response is not affirmative, the entire command is aborted.

    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=al-
ways option is given, rm prompts the user for whether to remove the
    file. If the response is not affirmative, the file is skipped.

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

Рис. 3.14: Справка по команде rm

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

A terminal window with a dark background and light text. The title bar at the top shows the username 'clodelibansimba' and the host 'clodelibansimba:~'. The terminal displays a list of 23 commands, each preceded by a line number from 53 to 75. The commands include file listing, directory navigation, directory creation, and removal. The last command is 'history', which has triggered the display of the previous 22 commands. The prompt at the bottom is '[clodelibansimba@clodelibansimba ~]\$' followed by a cursor.

```
53 ls -l
54 ls -f
55 cd /var/spool/
56 ls -l
57 cd
58 ls
59 ls -al
60 mkdir newdir
61 mkdir newdir/morefun
62 mkdir letters memos misk
63 ls
64 rm letters/ memos/ misk/
65 rm -r letters/ memos/ misk/
66 rm -r newdir/
67 ls
68 ls -R
69 ls -t
70 help cd
71 man pwd
72 man mkdir
73 man rmdir
74 man rm
75 history
[clodelibansimba@clodelibansimba ~]$
```

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 относительной 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.