

# **Отчёт по лабораторной работе №4**

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

Иовлев Максим Андреевич НПИбд-01-22

# Содержание

1	Цель работы	4
2	Теоретические сведения	5
3	Выполнение лабораторной работы	7
4	Вывод	16
5	Контрольные вопросы	17
	Список литературы	20

## 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.

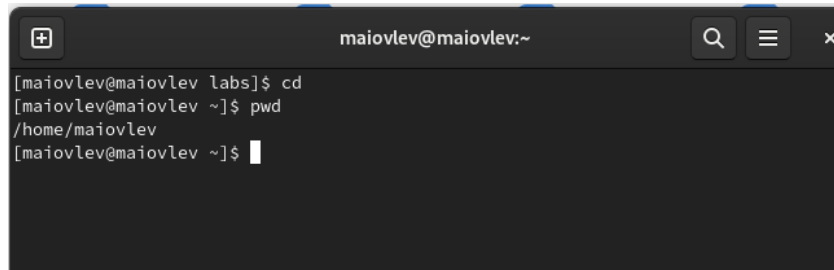
Командой в операционной системе называется записанный по специальным правилам текст (возможно с аргументами), представляющий собой указание на выполнение какой-либо функций (или действий) в операционной системе. Обычно первым словом идёт имя команды, остальной текст — аргументы или опции, конкретизирующие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

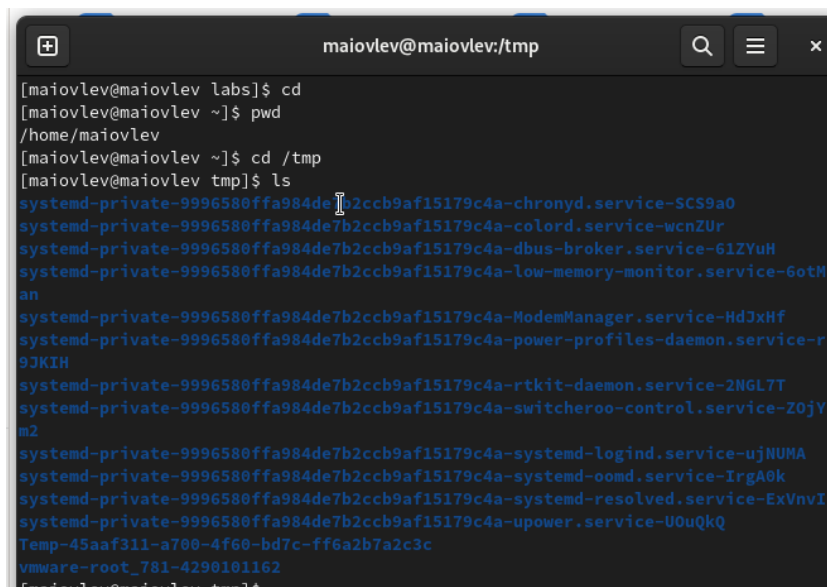
1. Определим полное имя нашего домашнего каталога. При помощи команды `cd` перейдем в домашний каталог и увидим что его название совпадает с именем пользователя. Путь к нашему домашнему каталогу покажет команда `pwd`.

A screenshot of a terminal window with a dark background. The window title is 'maiovlev@maiovlev:~'. The terminal shows the following sequence of commands and output:

```
[maiovlev@maiovlev labs]$ cd  
[maiovlev@maiovlev ~]$ pwd  
/home/maiovlev  
[maiovlev@maiovlev ~]$
```

Рис. 3.1: Путь к домашнему каталогу

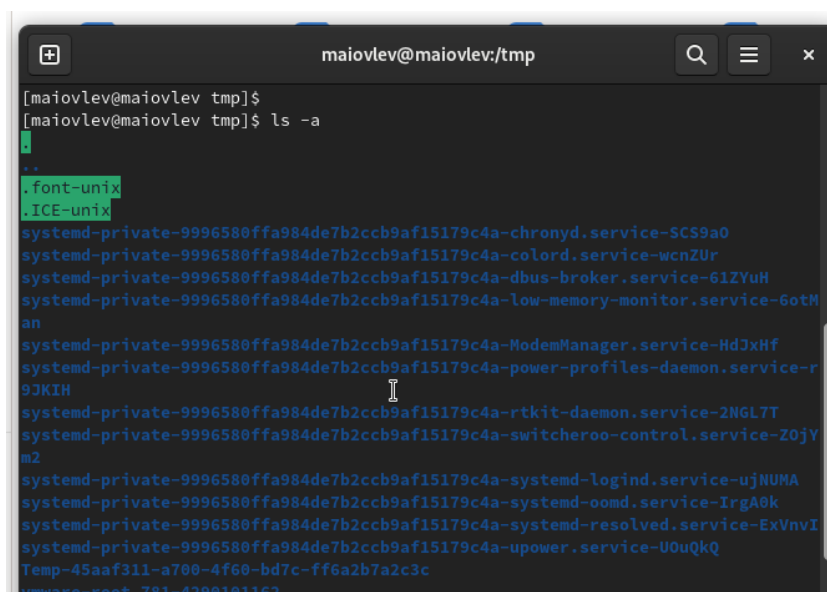
- 2.1. Перейдем в каталог `/tmp`, при помощи команды `cd/tmp`.
- 2.2. Выведем на экран содержимое каталога `/tmp`. Для этого используйте команду `ls` с различными опциями.



```
maiovlev@maiovlev:/tmp
[maiovlev@maiovlev labs]$ cd
[maiovlev@maiovlev ~]$ pwd
/home/maiovlev
[maiovlev@maiovlev ~]$ cd /tmp
[maiovlev@maiovlev tmp]$ ls
systemd-private-9996580ffa984de7b2ccb9af15179c4a-chronyd.service-SCS9a0
systemd-private-9996580ffa984de7b2ccb9af15179c4a-colord.service-wcnZUR
systemd-private-9996580ffa984de7b2ccb9af15179c4a-dbus-broker.service-61ZYuH
systemd-private-9996580ffa984de7b2ccb9af15179c4a-low-memory-monitor.service-6otM
an
systemd-private-9996580ffa984de7b2ccb9af15179c4a-ModemManager.service-HdJxHf
systemd-private-9996580ffa984de7b2ccb9af15179c4a-power-profiles-daemon.service-r
9JKIH
systemd-private-9996580ffa984de7b2ccb9af15179c4a-rtkit-daemon.service-2NGL7T
systemd-private-9996580ffa984de7b2ccb9af15179c4a-switcheroo-control.service-Z0jY
m2
systemd-private-9996580ffa984de7b2ccb9af15179c4a-systemd-logind.service-ujNUMA
systemd-private-9996580ffa984de7b2ccb9af15179c4a-systemd-oond.service-IrgA0k
systemd-private-9996580ffa984de7b2ccb9af15179c4a-systemd-resolved.service-ExVnvI
systemd-private-9996580ffa984de7b2ccb9af15179c4a-upower.service-U0uQkQ
Temp-45aaf311-a700-4f60-bd7c-ff6a2b7a2c3c
vmware-root_781-4290101162
```

Рис. 3.2: Команда ls

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



```
maiovlev@maiovlev:/tmp
[maiovlev@maiovlev tmp]$ ls -a
.
..
.font-unix
.ICE-unix
systemd-private-9996580ffa984de7b2ccb9af15179c4a-chronyd.service-SCS9a0
systemd-private-9996580ffa984de7b2ccb9af15179c4a-colord.service-wcnZUR
systemd-private-9996580ffa984de7b2ccb9af15179c4a-dbus-broker.service-61ZYuH
systemd-private-9996580ffa984de7b2ccb9af15179c4a-low-memory-monitor.service-6otM
an
systemd-private-9996580ffa984de7b2ccb9af15179c4a-ModemManager.service-HdJxHf
systemd-private-9996580ffa984de7b2ccb9af15179c4a-power-profiles-daemon.service-r
9JKIH
systemd-private-9996580ffa984de7b2ccb9af15179c4a-rtkit-daemon.service-2NGL7T
systemd-private-9996580ffa984de7b2ccb9af15179c4a-switcheroo-control.service-Z0jY
m2
systemd-private-9996580ffa984de7b2ccb9af15179c4a-systemd-logind.service-ujNUMA
systemd-private-9996580ffa984de7b2ccb9af15179c4a-systemd-oond.service-IrgA0k
systemd-private-9996580ffa984de7b2ccb9af15179c4a-systemd-resolved.service-ExVnvI
systemd-private-9996580ffa984de7b2ccb9af15179c4a-upower.service-U0uQkQ
Temp-45aaf311-a700-4f60-bd7c-ff6a2b7a2c3c
vmware-root_781-4290101162
```

Рис. 3.3: Команда ls -a

Мы можем увидеть подробное содержимое каталога, применив опцию -l При-



менив опцию -f можем увидеть файлы списком

```
maiolev@maiolev:/tmp$ ls -l
-rwxr-xr-x 3 root root 60 map 10:56 systemd-private-9996588ffa984de7b2ccb9af15179c4a-chronyd.service-SCS9a0
-rwxr-xr-x 3 root root 60 map 10:56 systemd-private-9996588ffa984de7b2ccb9af15179c4a-colord.service-wcnZUr
-rwxr-xr-x 3 root root 60 map 10:56 systemd-private-9996588ffa984de7b2ccb9af15179c4a-dbus-broker.service-6IZYUu
-rwxr-xr-x 3 root root 60 map 10:56 systemd-private-9996588ffa984de7b2ccb9af15179c4a-low-memory-monitor.service-6oMan
-rwxr-xr-x 3 root root 60 map 10:56 systemd-private-9996588ffa984de7b2ccb9af15179c4a-ModemManager.service-Hd3Xhf
-rwxr-xr-x 3 root root 60 map 10:56 systemd-private-9996588ffa984de7b2ccb9af15179c4a-power-profiles-daemon.service-rUJKIH
-rwxr-xr-x 3 root root 60 map 10:56 systemd-private-9996588ffa984de7b2ccb9af15179c4a-rtkit-daemon.service-2NGL7T
-rwxr-xr-x 3 root root 60 map 10:56 systemd-private-9996588ffa984de7b2ccb9af15179c4a-switcheroo-control.service-Z0jYm2
-rwxr-xr-x 3 root root 60 map 10:56 systemd-private-9996588ffa984de7b2ccb9af15179c4a-systemd-logind.service-ujNUMA
-rwxr-xr-x 3 root root 60 map 10:56 systemd-private-9996588ffa984de7b2ccb9af15179c4a-systemd-oomd.service-IrgABk
-rwxr-xr-x 3 root root 60 map 10:56 systemd-private-9996588ffa984de7b2ccb9af15179c4a-systemd-resolved.service-ExVnvI
-rwxr-xr-x 2 maiolev maiolev 40 map 11:00 Temp-45aaf311-a700-4f60-bd7c-ffa2b7a2c3c
-rwxr-xr-x 2 root root 40 map 10:56 vmware-root-781-4290101162
[maiolev@maiolev tmp]$
```

Рис. 3.4: Команда ls -l

```
[maiolev@maiolev tmp]$ ls -f
.
..
Temp-45aaf311-a700-4f60-bd7c-ffa2b7a2c3c
.X11-lock
.X0-lock
systemd-private-9996588ffa984de7b2ccb9af15179c4a-colord.service-wcnZUr
.X1025-lock
.X1024-lock
systemd-private-9996588ffa984de7b2ccb9af15179c4a-ModemManager.service-Hd3Xhf
vmware-root-781-4290101162
systemd-private-9996588ffa984de7b2ccb9af15179c4a-dbus-broker.service-6IZYUu
systemd-private-9996588ffa984de7b2ccb9af15179c4a-chronyd.service-SCS9a0
systemd-private-9996588ffa984de7b2ccb9af15179c4a-upower.service-U0uQkQ
systemd-private-9996588ffa984de7b2ccb9af15179c4a-systemd-logind.service-ujNUMA
systemd-private-9996588ffa984de7b2ccb9af15179c4a-switcheroo-control.service-Z0jYm2
systemd-private-9996588ffa984de7b2ccb9af15179c4a-rtkit-daemon.service-2NGL7T
systemd-private-9996588ffa984de7b2ccb9af15179c4a-power-profiles-daemon.service-rUJKIH
systemd-private-9996588ffa984de7b2ccb9af15179c4a-low-memory-monitor.service-6oMan
systemd-private-9996588ffa984de7b2ccb9af15179c4a-systemd-resolved.service-ExVnvI
```

Рис. 3.5: Команда ls -f

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

```
[maiovlev@maiovlev tmp]$
[maiovlev@maiovlev tmp]$ cd /var/spool/
[maiovlev@maiovlev spool]$ ls
abrt abrt-upload cups lpd mail plymouth
[maiovlev@maiovlev spool]$ ls -a
. .. abrt abrt-upload cups lpd mail plymouth
[maiovlev@maiovlev spool]$ ls -al
итого 0
drwxr-xr-x. 1 root root 68 авг 9 2022 .
drwxr-xr-x. 1 root root 200 окт 1 11:36 ..
drwxr-x--x. 1 root abrt 578 фев 21 15:05 abrt
drwx-----. 1 abrt abrt 0 мар 11 2022 abrt-upload
drwx--x---. 1 root lp 6 окт 3 11:46 cups
drwxr-xr-x. 1 root root 0 авг 9 2022 lpd
drwxrwxr-x. 1 root mail 910 фев 24 11:56 mail
drwxr-xr-x. 1 root root 0 мар 7 2022 plymouth
[maiovlev@maiovlev 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.

```
[maiovlev@maiovlev spool]$ cd
[maiovlev@maiovlev ~]$ ls
work yes.pub Документы Изображения Общедоступные Шаблоны
yes Видео Загрузки Музыка 'Рабочий стол'
[maiovlev@maiovlev ~]$ ls -al
итого 32
drwx-----. 1 maiovlev maiovlev 518 фев 18 10:55 .
drwxr-xr-x. 1 root root 904 фев 24 11:56 ..
-rw-----. 1 maiovlev maiovlev 6847 фев 22 15:33 .bash_history
-rw-r--r--. 1 maiovlev maiovlev 18 окт 11 17:45 .bash_logout
-rw-r--r--. 1 maiovlev maiovlev 141 окт 11 17:45 .bash_profile
-rw-r--r--. 1 maiovlev maiovlev 492 окт 11 17:45 .bashrc
drwx-----. 1 maiovlev maiovlev 402 фев 18 11:02 .cache
drwx-----. 1 maiovlev maiovlev 334 фев 22 15:20 .config
-rw-r--r--. 1 maiovlev maiovlev 231 фев 18 10:55 .gitconfig
drwx-----. 1 maiovlev maiovlev 134 фев 22 15:33 .gnupg
drwx-----. 1 maiovlev maiovlev 26 фев 18 11:02 .local
drwxr-xr-x. 1 maiovlev maiovlev 48 фев 18 10:39 .mozilla
drwx-----. 1 maiovlev maiovlev 132 фев 18 10:50 .ssh
drwxr-xr-x. 1 maiovlev maiovlev 18 ноя 18 12:43 .texlive2022
```

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`,

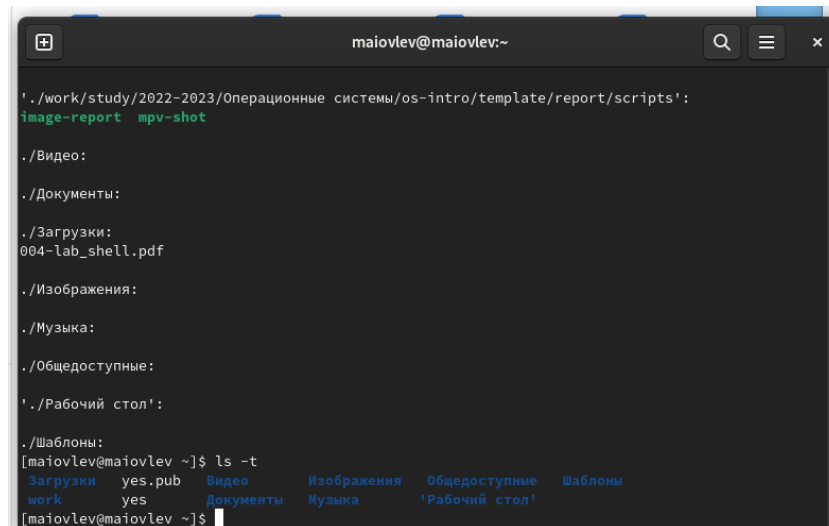
misk, и затем удалили эти каталоги одной командой по конструкции `rm -r [имена файлов]`.

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.

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

Рис. 3.8: Действия с каталогами

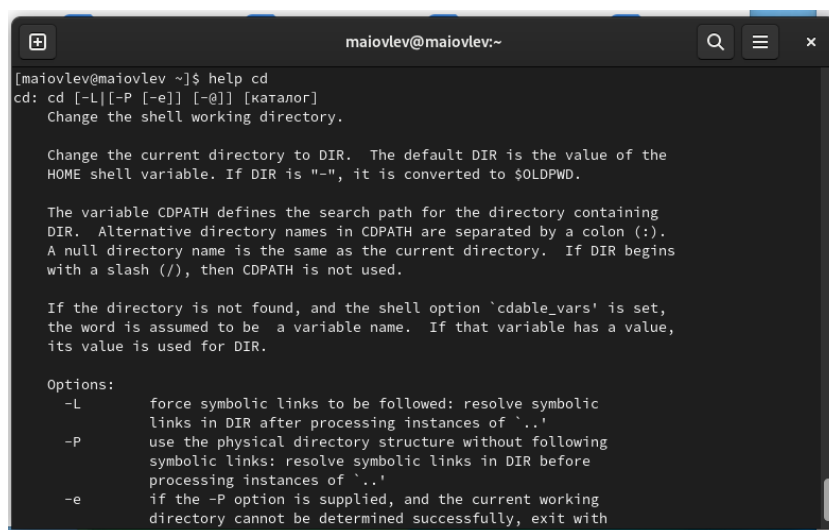
4. С помощью команды `man` определим, какую опцию команды `ls` нужно использовать для просмотра содержимое не только указанного каталога, но и подкаталогов, входящих в него. Введя в консоли `man ls` Мы получим справку на английском языке и в ней нужный нам ключ к команде. Это ключ `-R`
5. Также с помощью 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`.



```
maiovlev@maiovlev:~  
'./work/study/2022-2023/Операционные системы/os-intro/template/report/scripts':  
image-report mpv-shot  
  
./Видео:  
  
./Документы:  
  
./Загрузки:  
004-lab_shell.pdf  
  
./Изображения:  
  
./Музыка:  
  
./Общедоступные:  
  
./Рабочий стол':  
  
./Шаблоны:  
[maiovlev@maiovlev ~]$ ls -t  
Загрузки  yes.pub  Видео      Изображения  Общедоступные  Шаблоны  
work      yes      Документы  Музыка      'Рабочий стол'  
[maiovlev@maiovlev ~]$
```

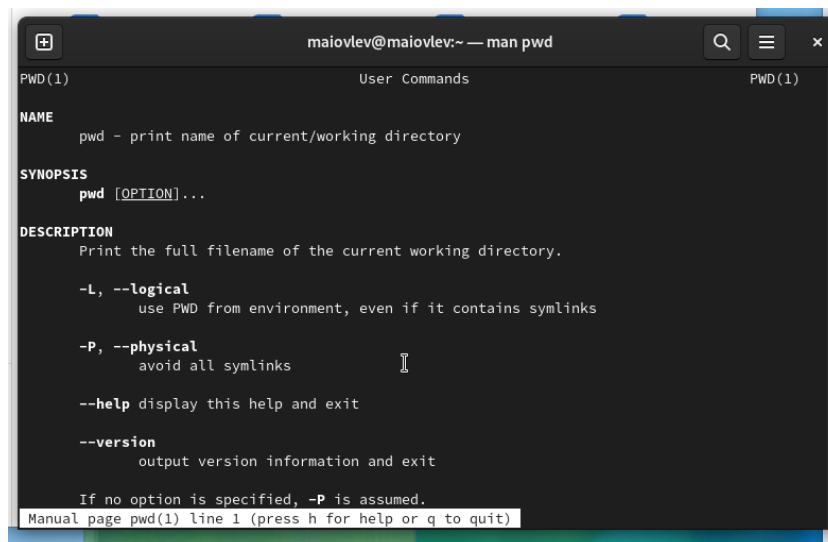
Рис. 3.9: Команда ls -R и ls -t

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



```
maiovlev@maiovlev:~  
[maiovlev@maiovlev ~]$ 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



```
maiovlev@maiovlev:~ — 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

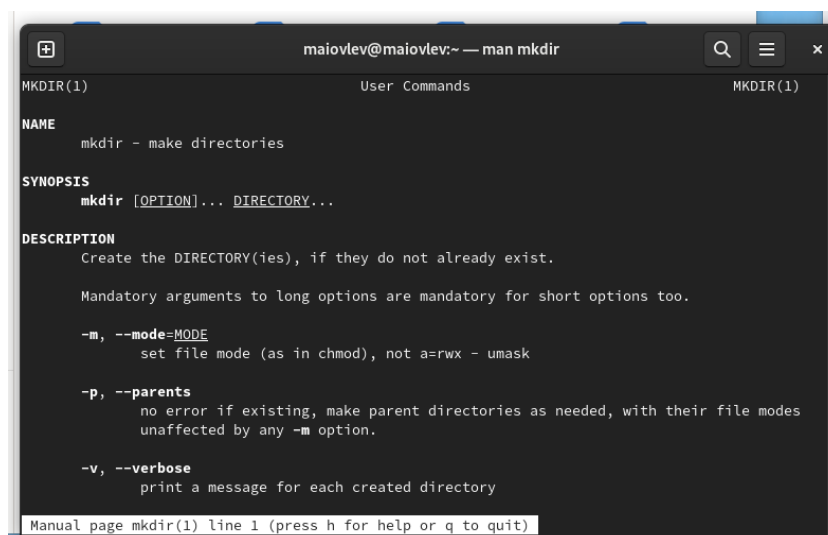
    -P, --physical
        avoid all symlinks

    --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



```
maiovlev@maiovlev:~ — 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.

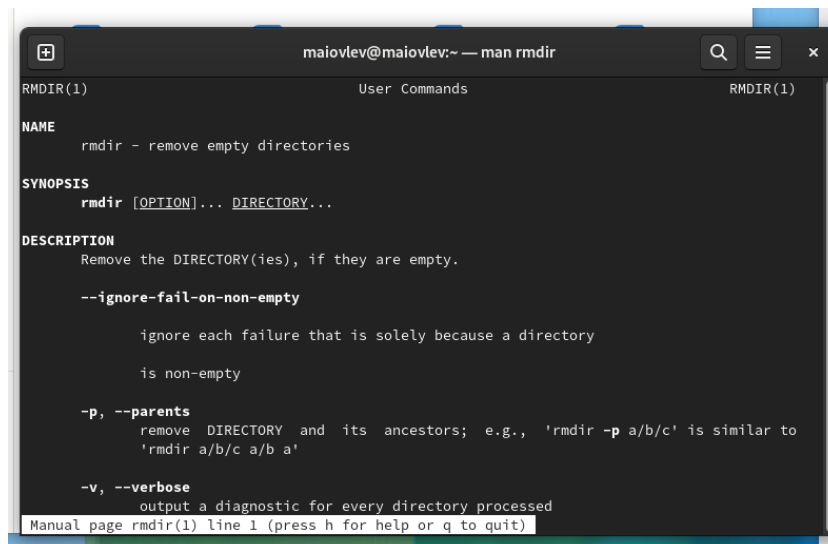
    Mandatory arguments to long options are mandatory for short options too.

    -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



```
maiovlev@maiovlev:~ — 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.

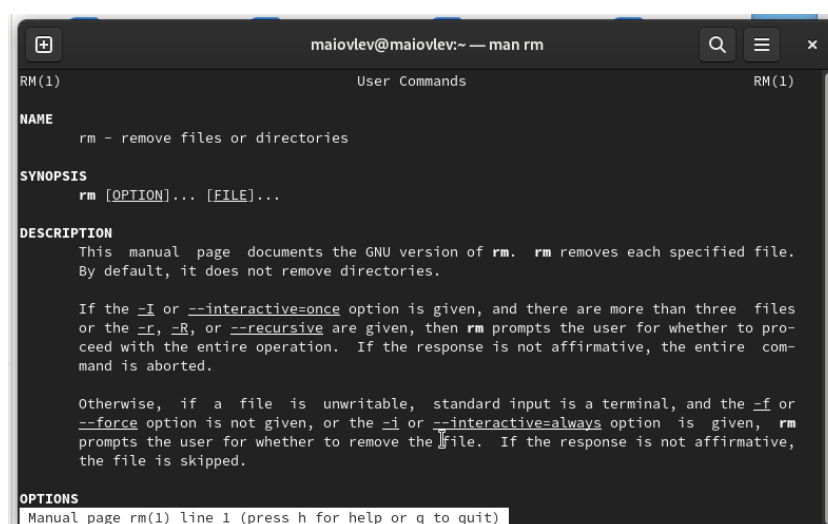
    --ignore-fail-on-non-empty
        ignore each failure that is solely because a directory
        is non-empty

    -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



```
maiovlev@maiovlev:~ — 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.

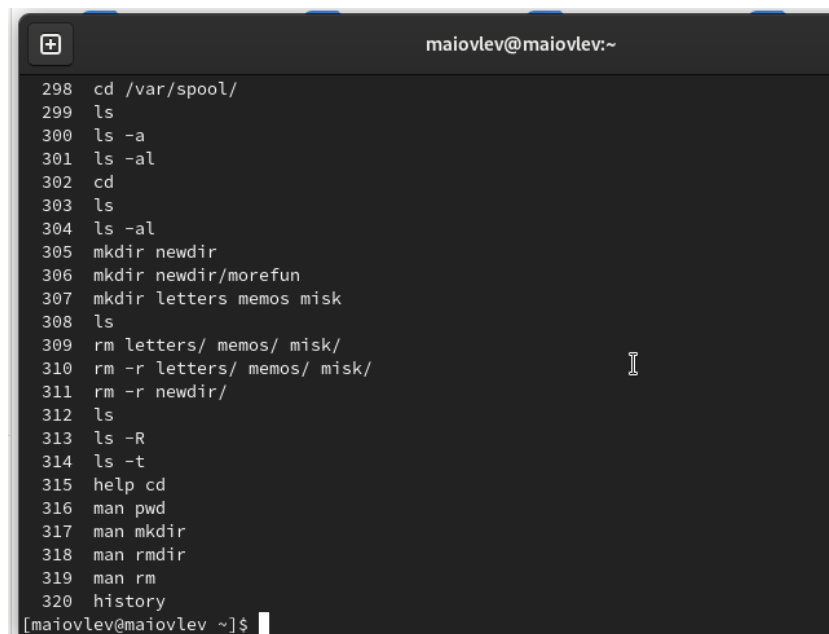
    If the -I or --interactive=once option is given, and there are more than three files
    or the -r, -R, or --recursive are given, then rm prompts the user for whether to proceed
    with the entire operation. If the response is not affirmative, the entire command
    is aborted.

    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
    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 a plus icon and the text 'maiovlev@maiovlev:~'. The terminal displays a list of 20 commands, each preceded by a line number from 298 to 320. The commands are: cd /var/spool/, ls, ls -a, ls -al, cd, ls, ls -al, mkdir newdir, mkdir newdir/morefun, mkdir letters memos misk, ls, rm letters/ memos/ misk/, rm -r letters/ memos/ misk/, rm -r newdir/, ls, ls -R, ls -t, help cd, man pwd, man mkdir, man rmdir, man rm, and history. The prompt '[maiovlev@maiovlev ~]\$' is visible at the bottom left.

```
298 cd /var/spool/
299 ls
300 ls -a
301 ls -al
302 cd
303 ls
304 ls -al
305 mkdir newdir
306 mkdir newdir/morefun
307 mkdir letters memos misk
308 ls
309 rm letters/ memos/ misk/
310 rm -r letters/ memos/ misk/
311 rm -r newdir/
312 ls
313 ls -R
314 ls -t
315 help cd
316 man pwd
317 man mkdir
318 man rmdir
319 man rm
320 history
[maiovlev@maiovlev ~]$
```

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.

# Список литературы

1. Основные linux-команды для новичка
2. 42 КОМАНДЫ LINUX КОТОРЫЕ ВЫ ДОЛЖНЫ ЗНАТЬ