

Отчёт по лабораторной работе №4

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

Дурдалыев Максат

Содержание

1	Цель работы	4
2	Теоретические сведения	5
3	Выполнение лабораторной работы	7
4	Вывод	19
5	Контрольные вопросы	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	13
3.11	Справка по команде pwd	14
3.12	Справка по команде mkdir	15
3.13	Справка по команде rmdir	16
3.14	Справка по команде rm	17
3.15	Команда history	18

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 построочного ввода команд. При этом обычно используются командные интерпретаторы языка shell: `/bin/sh`; `/bin/csh`; `/bin/ksh`.

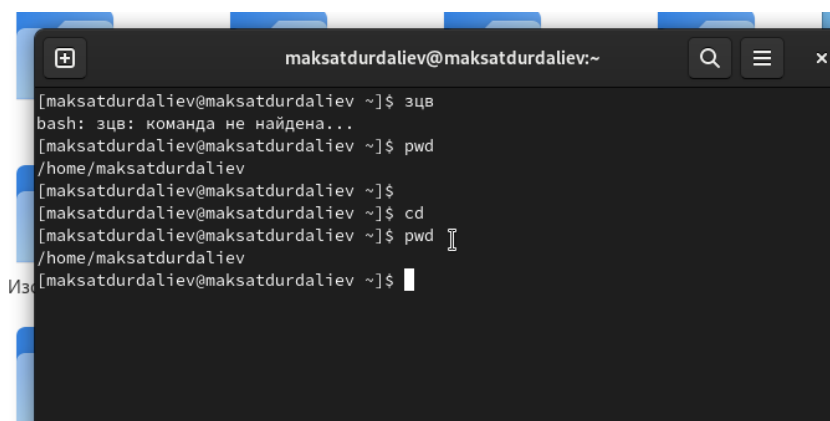
Командой в операционной системе называется записанный по специальным правилам текст (возможно с аргументами), представляющий собой указание на выполнение какой-либо функций (или действий) в операционной системе. Обычно первым словом идёт имя команды, остальной текст — аргументы или опции, конкретизирующие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



```
maksatdurdaliev@maksatdurdaliev:~  
[maksatdurdaliev@maksatdurdaliev ~]$ зцв  
bash: зцв: команда не найдена...  
[maksatdurdaliev@maksatdurdaliev ~]$ pwd  
/home/maksatdurdaliev  
[maksatdurdaliev@maksatdurdaliev ~]$  
[maksatdurdaliev@maksatdurdaliev ~]$ cd  
[maksatdurdaliev@maksatdurdaliev ~]$ pwd  
/home/maksatdurdaliev  
[maksatdurdaliev@maksatdurdaliev ~]$
```

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.

```
[maksatdurdaliev@maksatdurdaliev ~]$ cd /tmp
[maksatdurdaliev@maksatdurdaliev tmp]$ ls
systemd-private-27ed9d3d5caf404a8f3ffea71b459a5a-chrond.service-WCi5LG
systemd-private-27ed9d3d5caf404a8f3ffea71b459a5a-colord.service-6103rc
systemd-private-27ed9d3d5caf404a8f3ffea71b459a5a-dbus-broker.service-xoi634
systemd-private-27ed9d3d5caf404a8f3ffea71b459a5a-low-memory-monitor.service-hENk
xo
systemd-private-27ed9d3d5caf404a8f3ffea71b459a5a-ModemManager.service-mAAd2K
systemd-private-27ed9d3d5caf404a8f3ffea71b459a5a-power-profiles-daemon.service-u
gkgAw
systemd-private-27ed9d3d5caf404a8f3ffea71b459a5a-rtkit-daemon.service-HHPLTQ
systemd-private-27ed9d3d5caf404a8f3ffea71b459a5a-switcheroo-control.service-DaCW
GJ
systemd-private-27ed9d3d5caf404a8f3ffea71b459a5a-systemd-logind.service-b4Ynee
systemd-private-27ed9d3d5caf404a8f3ffea71b459a5a-systemd-oond.service-qIbteS
systemd-private-27ed9d3d5caf404a8f3ffea71b459a5a-systemd-resolved.service-hl7mxJ
systemd-private-27ed9d3d5caf404a8f3ffea71b459a5a-upower.service-5HEbIE
vmware-root_783-4281646632
[maksatdurdaliev@maksatdurdaliev tmp]$
```

Рис. 3.2: Команда ls

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

```
maksatdurdaliev@maksatdurdaliev:/tmp
[maksatdurdaliev@maksatdurdaliev tmp]$
[maksatdurdaliev@maksatdurdaliev tmp]$
[maksatdurdaliev@maksatdurdaliev tmp]$ ls -a
.
..
.font-unix
.ICE-unix
systemd-private-27ed9d3d5caf404a8f3ffea71b459a5a-chrond.service-WCi5LG
systemd-private-27ed9d3d5caf404a8f3ffea71b459a5a-colord.service-6103rc
systemd-private-27ed9d3d5caf404a8f3ffea71b459a5a-dbus-broker.service-xoi634
systemd-private-27ed9d3d5caf404a8f3ffea71b459a5a-low-memory-monitor.service-hENk
xo
systemd-private-27ed9d3d5caf404a8f3ffea71b459a5a-ModemManager.service-mAAd2K
systemd-private-27ed9d3d5caf404a8f3ffea71b459a5a-power-profiles-daemon.service-u
gkgAw
systemd-private-27ed9d3d5caf404a8f3ffea71b459a5a-rtkit-daemon.service-HHPLTQ
systemd-private-27ed9d3d5caf404a8f3ffea71b459a5a-switcheroo-control.service-DaCW
GJ
systemd-private-27ed9d3d5caf404a8f3ffea71b459a5a-systemd-logind.service-b4Ynee
systemd-private-27ed9d3d5caf404a8f3ffea71b459a5a-systemd-oond.service-qIbteS
systemd-private-27ed9d3d5caf404a8f3ffea71b459a5a-systemd-resolved.service-hl7mxJ
systemd-private-27ed9d3d5caf404a8f3ffea71b459a5a-upower.service-5HEbIE
vmware-root_783-4281646632
.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


```
maksatdurdaliev@maksatdurdaliev:/tmp$ ls -l
итого 0
drwx-----, 3 root root 60 июн 20 17:05 systemd-private-27ed9d3d5caf404a8f3ffea7
1b459a5a-chronyd.service-WCi5lG
drwx-----, 3 root root 60 июн 20 17:05 systemd-private-27ed9d3d5caf404a8f3ffea7
1b459a5a-colord.service-6103rc
drwx-----, 3 root root 60 июн 20 17:05 systemd-private-27ed9d3d5caf404a8f3ffea7
1b459a5a-dbus-broker.service-xoi634
drwx-----, 3 root root 60 июн 20 17:05 systemd-private-27ed9d3d5caf404a8f3ffea7
1b459a5a-low-memory-monitor.service-hENkxo
drwx-----, 3 root root 60 июн 20 17:05 systemd-private-27ed9d3d5caf404a8f3ffea7
1b459a5a-ModemManager.service-mAAd2K
drwx-----, 3 root root 60 июн 20 17:05 systemd-private-27ed9d3d5caf404a8f3ffea7
1b459a5a-power-profiles-daemon.service-ugkgAw
drwx-----, 3 root root 60 июн 20 17:05 systemd-private-27ed9d3d5caf404a8f3ffea7
1b459a5a-rtkit-daemon.service-HHPLTQ
drwx-----, 3 root root 60 июн 20 17:05 systemd-private-27ed9d3d5caf404a8f3ffea7
1b459a5a-switcheroo-control.service-DaCWGJ
drwx-----, 3 root root 60 июн 20 17:05 systemd-private-27ed9d3d5caf404a8f3ffea7
1b459a5a-systemd-logind.service-b4Ynee
drwx-----, 3 root root 60 июн 20 17:05 systemd-private-27ed9d3d5caf404a8f3ffea7
1b459a5a-systemd-oomd.service-qIbteS
```

Рис. 3.4: Команда ls -l

```
maksatdurdaliev@maksatdurdaliev:/tmp$ ls -f
.X0-lock
systemd-private-27ed9d3d5caf404a8f3ffea71b459a5a-colord.service-6103rc
.X1025-lock
.X1024-lock
systemd-private-27ed9d3d5caf404a8f3ffea71b459a5a-ModemManager.service-mAAd2K
vmware-root_783-4281646632
systemd-private-27ed9d3d5caf404a8f3ffea71b459a5a-dbus-broker.service-xoi634
systemd-private-27ed9d3d5caf404a8f3ffea71b459a5a-chronyd.service-WCi5lG
systemd-private-27ed9d3d5caf404a8f3ffea71b459a5a-upower.service-5HEbIE
systemd-private-27ed9d3d5caf404a8f3ffea71b459a5a-systemd-logind.service-b4Ynee
systemd-private-27ed9d3d5caf404a8f3ffea71b459a5a-switcheroo-control.service-DaCW
GJ
systemd-private-27ed9d3d5caf404a8f3ffea71b459a5a-rtkit-daemon.service-HHPLTQ
systemd-private-27ed9d3d5caf404a8f3ffea71b459a5a-power-profiles-daemon.service-u
gkgAw
systemd-private-27ed9d3d5caf404a8f3ffea71b459a5a-low-memory-monitor.service-hENk
xo
systemd-private-27ed9d3d5caf404a8f3ffea71b459a5a-systemd-resolved.service-hl7mxJ
systemd-private-27ed9d3d5caf404a8f3ffea71b459a5a-systemd-oomd.service-qIbteS
.font-unix
.XIM-unix
.ICE-unix
.X11-unix
[maksatdurdaliev@maksatdurdaliev /tmp]$
```

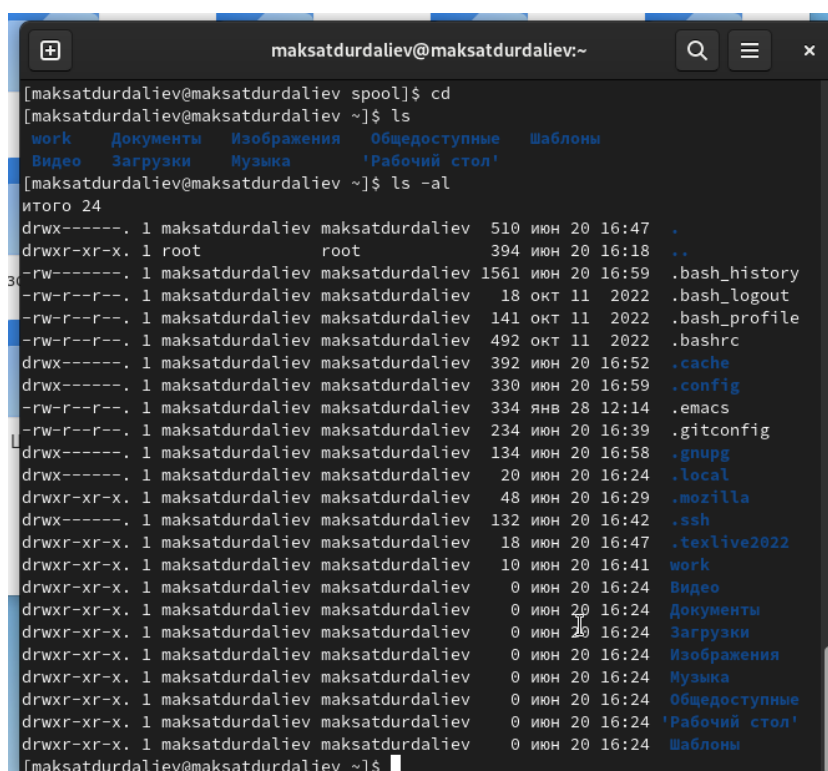
Рис. 3.5: Команда ls -f

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

```
[maksatdurdaliev@maksatdurdaliev tmp]$  
[maksatdurdaliev@maksatdurdaliev tmp]$  
[maksatdurdaliev@maksatdurdaliev tmp]$ cd /var/spool/  
[maksatdurdaliev@maksatdurdaliev spool]$ ls -l  
итого 0  
drwxr-x--x. 1 root abrt 650 мая 8 11:54 abrt  
drwx-----. 1 abrt abrt 0 мар 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 400 июн 20 16:18 mail  
drwxr-xr-x. 1 root root 0 мар 7 2022 plymouth  
[maksatdurdaliev@maksatdurdaliev 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.



```
[maksatdurdaliev@maksatdurdaliev spool]$ cd  
[maksatdurdaliev@maksatdurdaliev ~]$ ls  
work  Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны  
Видео  Загрузки  Музыка  'Рабочий стол'  
[maksatdurdaliev@maksatdurdaliev ~]$ ls -al  
итого 24  
drwx-----. 1 maksatdurdaliev maksatdurdaliev 510 июн 20 16:47 .  
drwxr-xr-x. 1 root root 394 июн 20 16:18 ..  
-rw-----. 1 maksatdurdaliev maksatdurdaliev 1561 июн 20 16:59 .bash_history  
-rw-r--r--. 1 maksatdurdaliev maksatdurdaliev 18 окт 11 2022 .bash_logout  
-rw-r--r--. 1 maksatdurdaliev maksatdurdaliev 141 окт 11 2022 .bash_profile  
-rw-r--r--. 1 maksatdurdaliev maksatdurdaliev 492 окт 11 2022 .bashrc  
drwx-----. 1 maksatdurdaliev maksatdurdaliev 392 июн 20 16:52 .cache  
drwx-----. 1 maksatdurdaliev maksatdurdaliev 330 июн 20 16:59 .config  
-rw-r--r--. 1 maksatdurdaliev maksatdurdaliev 334 янв 28 12:14 .emacs  
-rw-r--r--. 1 maksatdurdaliev maksatdurdaliev 234 июн 20 16:39 .gitconfig  
drwx-----. 1 maksatdurdaliev maksatdurdaliev 134 июн 20 16:58 .gnupg  
drwx-----. 1 maksatdurdaliev maksatdurdaliev 20 июн 20 16:24 .local  
drwxr-xr-x. 1 maksatdurdaliev maksatdurdaliev 48 июн 20 16:29 .mozilla  
drwx-----. 1 maksatdurdaliev maksatdurdaliev 132 июн 20 16:42 .ssh  
drwxr-xr-x. 1 maksatdurdaliev maksatdurdaliev 18 июн 20 16:47 .texlive2022  
drwxr-xr-x. 1 maksatdurdaliev maksatdurdaliev 10 июн 20 16:41 work  
drwxr-xr-x. 1 maksatdurdaliev maksatdurdaliev 0 июн 20 16:24 Видео  
drwxr-xr-x. 1 maksatdurdaliev maksatdurdaliev 0 июн 20 16:24 Документы  
drwxr-xr-x. 1 maksatdurdaliev maksatdurdaliev 0 июн 20 16:24 Загрузки  
drwxr-xr-x. 1 maksatdurdaliev maksatdurdaliev 0 июн 20 16:24 Изображения  
drwxr-xr-x. 1 maksatdurdaliev maksatdurdaliev 0 июн 20 16:24 Музыка  
drwxr-xr-x. 1 maksatdurdaliev maksatdurdaliev 0 июн 20 16:24 Общедоступные  
drwxr-xr-x. 1 maksatdurdaliev maksatdurdaliev 0 июн 20 16:24 'Рабочий стол'  
drwxr-xr-x. 1 maksatdurdaliev maksatdurdaliev 0 июн 20 16:24 Шаблоны  
[maksatdurdaliev@maksatdurdaliev ~]$
```

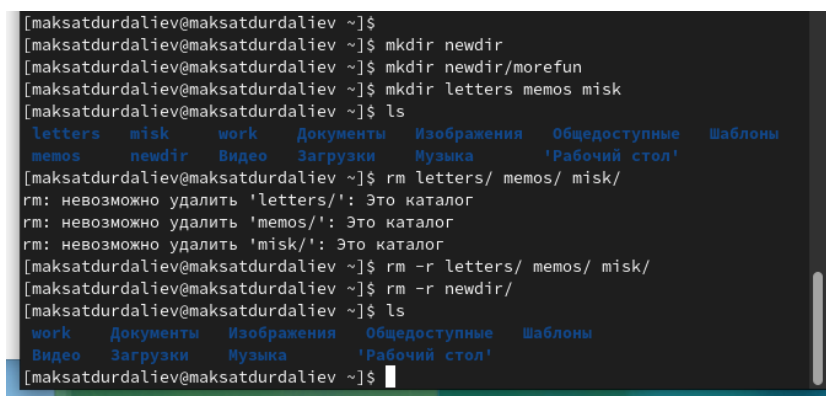
Рис. 3.7: Файлы в домашнем каталоге

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]`.

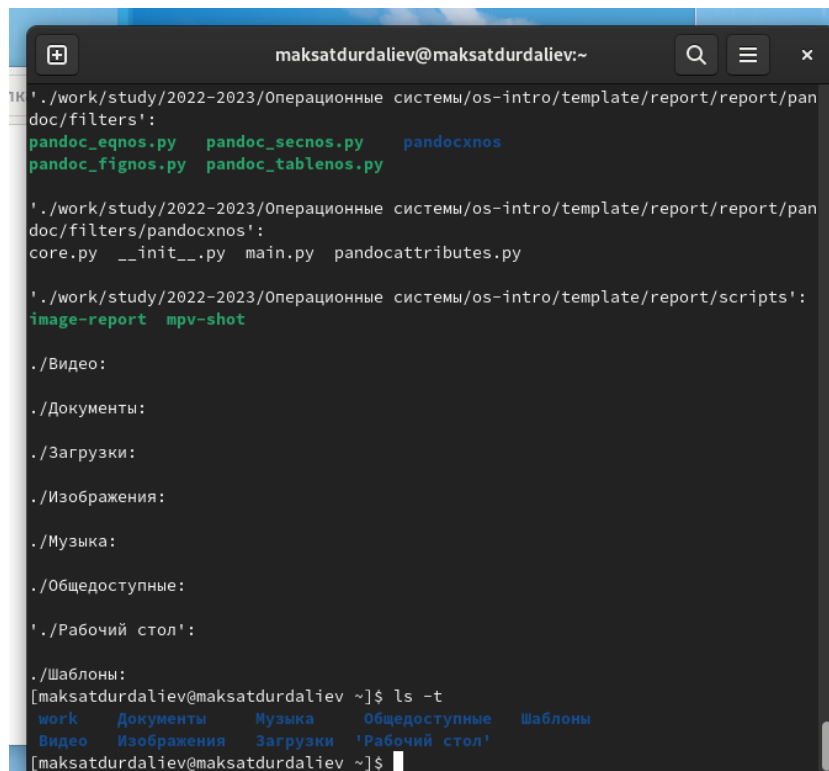
3.4. В задании к лабораторной предполагается, что каталог /newdir не получится удалить командой `rm`. Для этого сначала надо очистить каталог /newdir от подкаталога morefun. Но если использовать ключ `-r` к команде `rm` то тогда все удалится, не обращая внимания на подкаталоги.



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

Рис. 3.8: Действия с каталогами

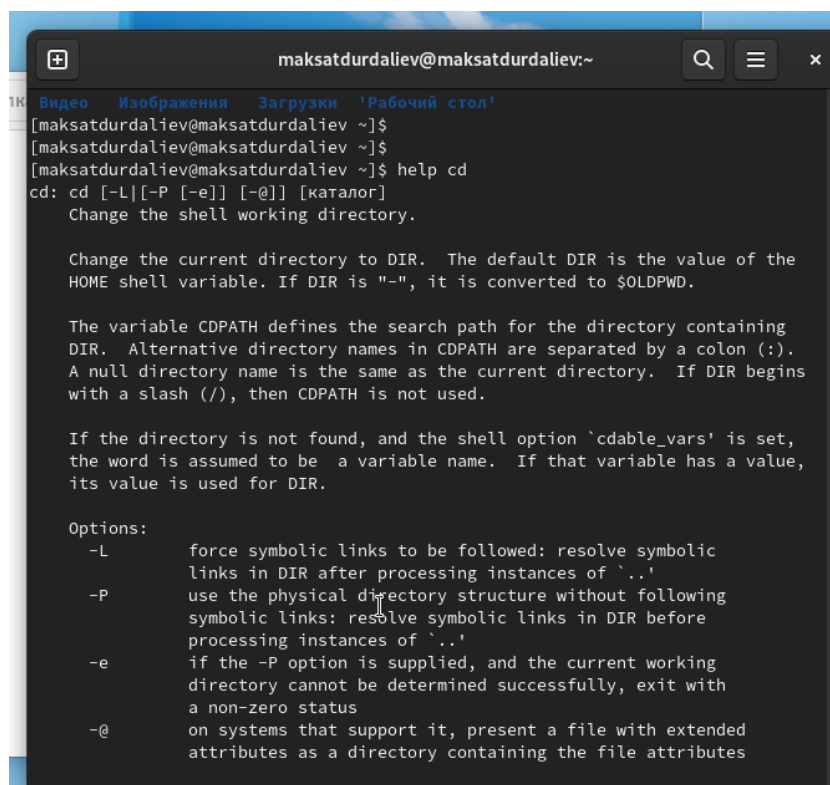
4. С помощью команды `man` определим, какую опцию команды `ls` нужно использовать для просмотра содержимое не только указанного каталога, но и подкаталогов, входящих в него. Введя в консоли `man ls` Мы получим справку на английском языке и в ней нужный нам ключ к команде. Это ключ `-R`
5. Также с помощью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



```
maksatdurdaliev@maksatdurdaliev:~  
'./work/study/2022-2023/Операционные системы/os-intro/template/report/report/pandoc/filters':  
pandoc_eqnos.py  pandoc_secnos.py  pandocxnos  
pandoc_fignos.py  pandoc_tablenos.py  
  
'./work/study/2022-2023/Операционные системы/os-intro/template/report/report/pandoc/filters/pandocxnos':  
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:  
[maksatdurdaliev@maksatdurdaliev ~]$ ls -t  
work  Документы  Музыка  Общедоступные  Шаблоны  
Видео  Изображения  Загрузки  'Рабочий стол'  
[maksatdurdaliev@maksatdurdaliev ~]$
```

Рис. 3.9: Команда ls -R и ls -t

6. Используем команду man для просмотра описания разных команд



The image shows a terminal window titled 'maksatdurdaliev@maksatdurdaliev:~'. The window has a dark background and a light-colored text. The terminal shows the following commands and output:

```
[maksatdurdaliev@maksatdurdaliev ~]$  
[maksatdurdaliev@maksatdurdaliev ~]$  
[maksatdurdaliev@maksatdurdaliev ~]$ 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 a non-zero status
- @ on systems that support it, present a file with extended attributes as a directory containing the file attributes

Рис. 3.10: Справка по команде cd

```
maksatdurdaliev@maksatdurdaliev:~ — 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 super-
  sedes the version described here. Please refer to your shell's docu-
  mentation for details about the options it supports.

AUTHOR
  Written by Jim Meyering.

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

Рис. 3.11: Справка по команде pwd

```
maksatdurdaliev@maksatdurdaliev:~ — 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.

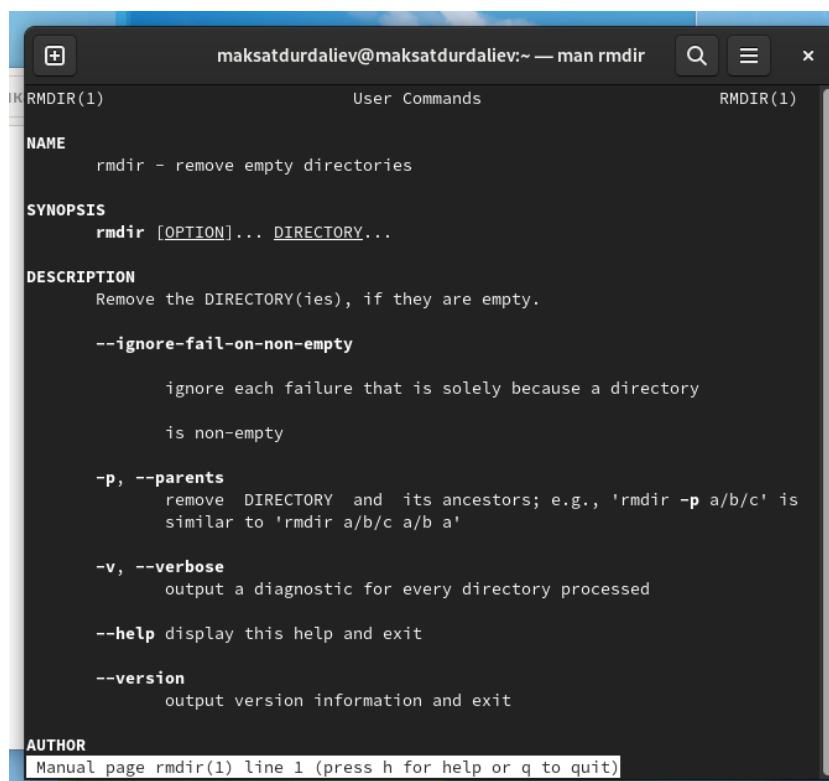
    -v, --verbose
        print a message for each created directory

    -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



A terminal window titled 'maksatdurdaliev@maksatdurdaliev:~ — man rmdir' displays the manual page for the `rmdir` command. The window has a dark background with light-colored text. The terminal output is as follows:

```
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

    --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`


```
maksatdurdaliev@maksatdurdaliev:~ — 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
Remove (unlink) the FILE(s).

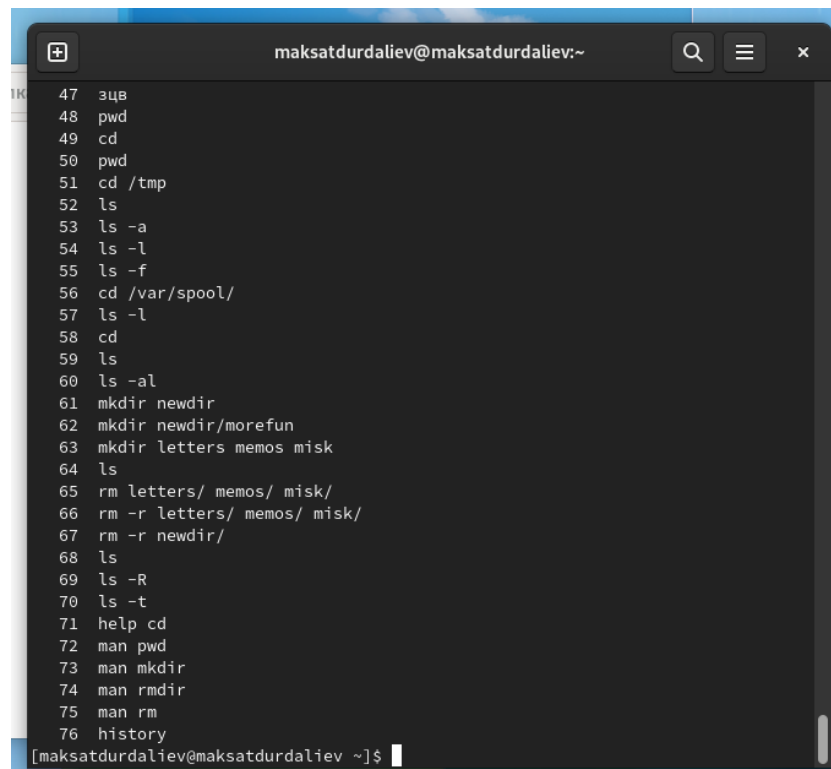
-f, --force
    ignore nonexistent files and arguments, never prompt

-i
    prompt before every removal

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 titled 'maksatdurdaliev@maksatdurdaliev:~' with search, menu, and close icons. It displays a list of 26 commands numbered 47 to 76. The commands include directory navigation, file listing, directory creation, and removal. The 'history' command is entered at line 76, and the prompt '[maksatdurdaliev@maksatdurdaliev ~]\$' is visible at the bottom.

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

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.