

Отчёт по лабораторной работе №4

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

Абдурахмонов Жамшид Олим угли НБИбд-01-21

Содержание

1	Цель работы	4
2	Выполнение лабораторной работы	5
3	Вывод	14
4	Контрольные вопросы	15
	Список литературы	18

List of Figures

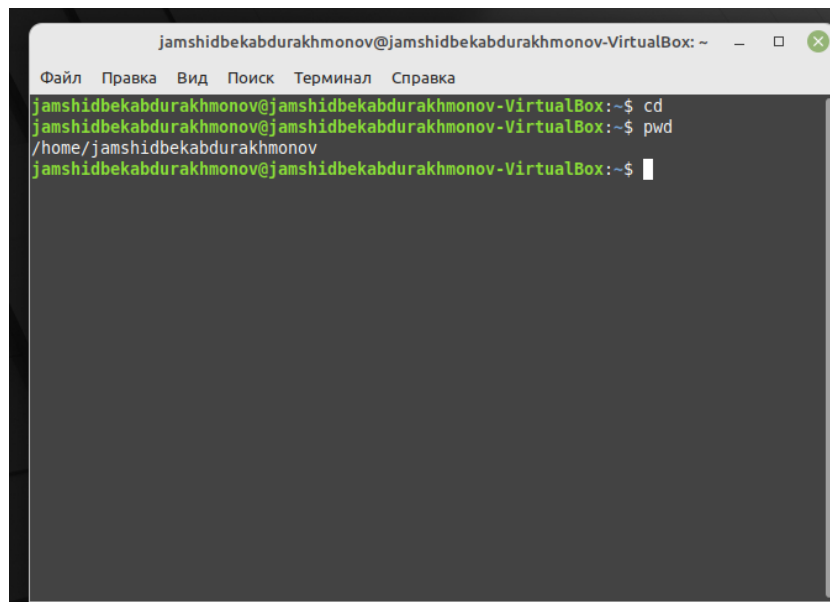
2.1	Путь к домашнему каталогу	5
2.2	Команда ls	6
2.3	Команда ls -a	6
2.4	Команда ls -l	7
2.5	Команда ls -f	7
2.6	Каталог cron	8
2.7	Файлы в домашнем каталоге	8
2.8	Действия с каталогами	9
2.9	Команда ls -R и ls -t	10
2.10	Справка по команде cd	10
2.11	Справка по команде pwd	11
2.12	Справка по команде mkdir	11
2.13	Справка по команде rmdir	12
2.14	Справка по команде rm	12
2.15	Команда history	13

1 Цель работы

Приобретение практических навыков взаимодействия пользователя с системой посредством командной строки.

2 Выполнение лабораторной работы

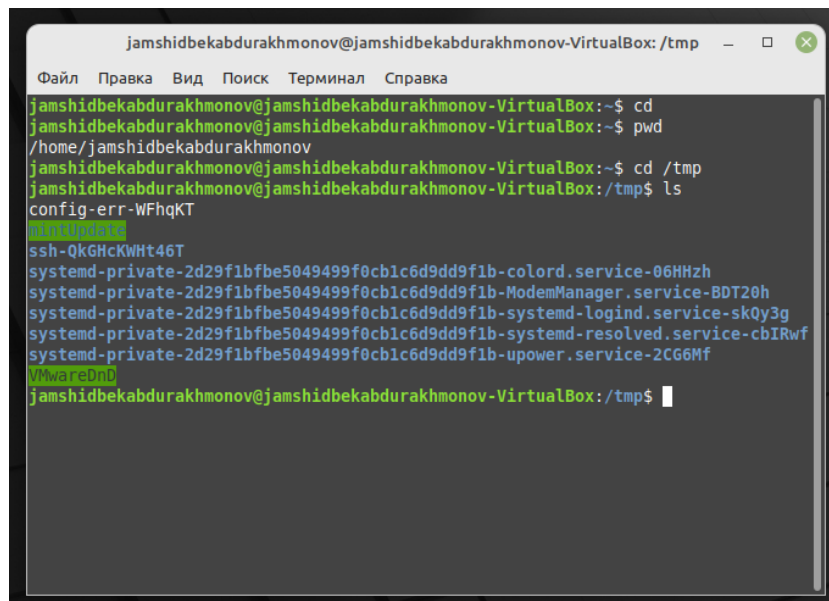
1. Определим полное имя нашего домашнего каталога. При помощи команды `cd` перейдем в домашний каталог и увидим что его название совпадает с именем пользователя. Путь к нашему домашнему каталогу покажет команда `pwd`.

A screenshot of a terminal window titled 'jamshidbekabdurakhmonov@jamshidbekabdurakhmonov-VirtualBox: ~'. The window has a menu bar with 'Файл', 'Правка', 'Вид', 'Поиск', 'Терминал', and 'Справка'. The terminal shows the following commands and output:

```
jamshidbekabdurakhmonov@jamshidbekabdurakhmonov-VirtualBox:~$ cd
jamshidbekabdurakhmonov@jamshidbekabdurakhmonov-VirtualBox:~$ pwd
/home/jamshidbekabdurakhmonov
jamshidbekabdurakhmonov@jamshidbekabdurakhmonov-VirtualBox:~$
```

Figure 2.1: Путь к домашнему каталогу

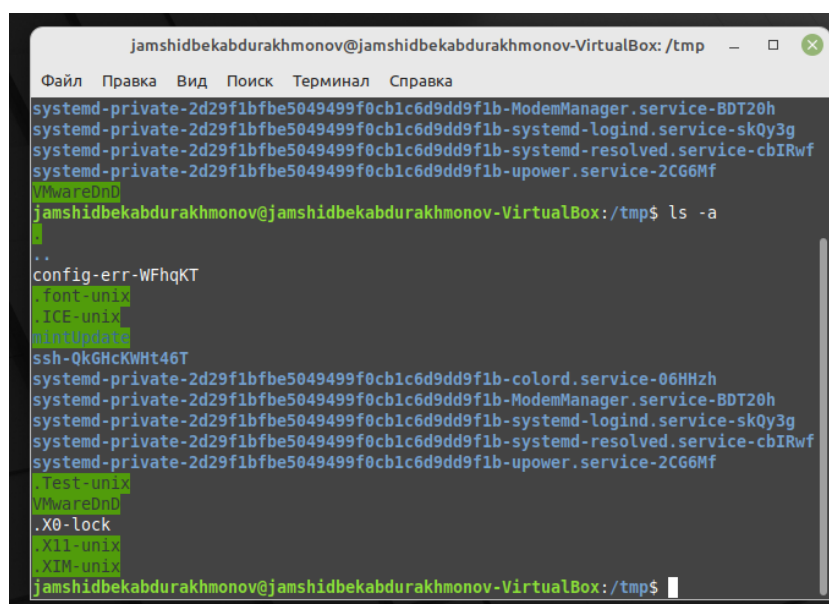
- 2.1. Перейдем в каталог `/tmp`, при помощи команды `cd/tmp`.
- 2.2. Выведем на экран содержимое каталога `/tmp`. Для этого используйте команду `ls` с различными опциями.



```
jamshidbekabdurakhmonov@jamshidbekabdurakhmonov-VirtualBox: /tmp
Файл  Правка  Вид  Поиск  Терминал  Справка
jamshidbekabdurakhmonov@jamshidbekabdurakhmonov-VirtualBox:~$ cd
jamshidbekabdurakhmonov@jamshidbekabdurakhmonov-VirtualBox:~$ pwd
/home/jamshidbekabdurakhmonov
jamshidbekabdurakhmonov@jamshidbekabdurakhmonov-VirtualBox:~$ cd /tmp
jamshidbekabdurakhmonov@jamshidbekabdurakhmonov-VirtualBox:/tmp$ ls
config-err-WFhqKT
minUpdate
ssh-QkGHcKwHt46T
systemd-private-2d29f1bfbe5049499f0cb1c6d9dd9f1b-colord.service-06HHzh
systemd-private-2d29f1bfbe5049499f0cb1c6d9dd9f1b-ModemManager.service-BDT20h
systemd-private-2d29f1bfbe5049499f0cb1c6d9dd9f1b-systemd-logind.service-skQy3g
systemd-private-2d29f1bfbe5049499f0cb1c6d9dd9f1b-systemd-resolved.service-cbIRwf
systemd-private-2d29f1bfbe5049499f0cb1c6d9dd9f1b-upower.service-2CG6Mf
VMwareDnD
jamshidbekabdurakhmonov@jamshidbekabdurakhmonov-VirtualBox:/tmp$
```

Figure 2.2: Команда ls

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



```
jamshidbekabdurakhmonov@jamshidbekabdurakhmonov-VirtualBox: /tmp
Файл  Правка  Вид  Поиск  Терминал  Справка
systemd-private-2d29f1bfbe5049499f0cb1c6d9dd9f1b-ModemManager.service-BDT20h
systemd-private-2d29f1bfbe5049499f0cb1c6d9dd9f1b-systemd-logind.service-skQy3g
systemd-private-2d29f1bfbe5049499f0cb1c6d9dd9f1b-systemd-resolved.service-cbIRwf
systemd-private-2d29f1bfbe5049499f0cb1c6d9dd9f1b-upower.service-2CG6Mf
VMwareDnD
jamshidbekabdurakhmonov@jamshidbekabdurakhmonov-VirtualBox:/tmp$ ls -a
.
..
config-err-WFhqKT
.font-unix
.ICE-unix
minUpdate
ssh-QkGHcKwHt46T
systemd-private-2d29f1bfbe5049499f0cb1c6d9dd9f1b-colord.service-06HHzh
systemd-private-2d29f1bfbe5049499f0cb1c6d9dd9f1b-ModemManager.service-BDT20h
systemd-private-2d29f1bfbe5049499f0cb1c6d9dd9f1b-systemd-logind.service-skQy3g
systemd-private-2d29f1bfbe5049499f0cb1c6d9dd9f1b-systemd-resolved.service-cbIRwf
systemd-private-2d29f1bfbe5049499f0cb1c6d9dd9f1b-upower.service-2CG6Mf
.Test-unix
VMwareDnD
.X0-lock
.X11-unix
.XIM-unix
jamshidbekabdurakhmonov@jamshidbekabdurakhmonov-VirtualBox:/tmp$
```

Figure 2.3: Команда ls -a

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

```
jamshidbekabdurakhmonov@jamshidbekabdurakhmonov-VirtualBox: /tmp
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка
.X11-unix
.XIM-unix
jamshidbekabdurakhmonov@jamshidbekabdurakhmonov-VirtualBox: /tmp$
jamshidbekabdurakhmonov@jamshidbekabdurakhmonov-VirtualBox: /tmp$ ls -l
итого 32
-rw----- 1 jamshidbekabdurakhmonov jamshidbekabdurakhmonov 0 июн 23 23:01 c
onfig-err-WFhqKT
drwxrwxrwx 2 jamshidbekabdurakhmonov jamshidbekabdurakhmonov 4096 июн 23 23:01
mintUpdate
drwx----- 2 jamshidbekabdurakhmonov jamshidbekabdurakhmonov 4096 июн 23 23:01 s
sh-QkGHCkWHt46T
drwx----- 3 root root 4096 июн 23 23:01 s
systemd-private-2d29f1bfbe5049499f0cb1c6d9dd9f1b-colord.service-06HHzh
drwx----- 3 root root 4096 июн 23 23:01 s
systemd-private-2d29f1bfbe5049499f0cb1c6d9dd9f1b-ModemManager.service-BDT20h
drwx----- 3 root root 4096 июн 23 23:01 s
systemd-private-2d29f1bfbe5049499f0cb1c6d9dd9f1b-systemd-logind.service-skQy3g
drwx----- 3 root root 4096 июн 23 23:01 s
systemd-private-2d29f1bfbe5049499f0cb1c6d9dd9f1b-systemd-resolved.service-cbIRwf
drwx----- 3 root root 4096 июн 23 23:01 s
systemd-private-2d29f1bfbe5049499f0cb1c6d9dd9f1b-upower.service-2CG6Mf
drwxrwxrwt 2 root root 4096 июн 23 23:01
VMwareDnD
jamshidbekabdurakhmonov@jamshidbekabdurakhmonov-VirtualBox: /tmp$
```

Figure 2.4: Команда ls -l

```
jamshidbekabdurakhmonov@jamshidbekabdurakhmonov-VirtualBox: /tmp
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка
drwx----- 3 root root 4096 июн 23 23:01 s
systemd-private-2d29f1bfbe5049499f0cb1c6d9dd9f1b-upower.service-2CG6Mf
drwxrwxrwt 2 root root 4096 июн 23 23:01
VMwareDnD
jamshidbekabdurakhmonov@jamshidbekabdurakhmonov-VirtualBox: /tmp$
jamshidbekabdurakhmonov@jamshidbekabdurakhmonov-VirtualBox: /tmp$ ls -f
systemd-private-2d29f1bfbe5049499f0cb1c6d9dd9f1b-ModemManager.service-BDT20h
.XIM-unix
.Test-unix
config-err-WFhqKT
.X0-lock
VMwareDnD
.ICE-unix
mintUpdate
systemd-private-2d29f1bfbe5049499f0cb1c6d9dd9f1b-colord.service-06HHzh
.font-unix
systemd-private-2d29f1bfbe5049499f0cb1c6d9dd9f1b-systemd-logind.service-skQy3g
..
ssh-QkGHCkWHt46T
systemd-private-2d29f1bfbe5049499f0cb1c6d9dd9f1b-systemd-resolved.service-cbIRwf
systemd-private-2d29f1bfbe5049499f0cb1c6d9dd9f1b-upower.service-2CG6Mf
.X11-unix
.
jamshidbekabdurakhmonov@jamshidbekabdurakhmonov-VirtualBox: /tmp$
```

Figure 2.5: Команда ls -f

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

```

jamshidbekabdurakhmonov@jamshidbekabdurakhmonov-VirtualBox: /var/spool
Файл  Правка  Вид  Поиск  Терминал  Справка
.X0-lock
VMwareDnD
.ICE-unix
mintUpdate
systemd-private-2d29f1bfbe5049499f0cb1c6d9dd9f1b-colord.service-06HHzh
.font-unix
systemd-private-2d29f1bfbe5049499f0cb1c6d9dd9f1b-systemd-logind.service-skQy3g
..
ssh-QkGHcKwHt46T
systemd-private-2d29f1bfbe5049499f0cb1c6d9dd9f1b-systemd-resolved.service-cbIRwf
systemd-private-2d29f1bfbe5049499f0cb1c6d9dd9f1b-upower.service-2CG6Mf
.X11-unix
.
jamshidbekabdurakhmonov@jamshidbekabdurakhmonov-VirtualBox: /tmp$
jamshidbekabdurakhmonov@jamshidbekabdurakhmonov-VirtualBox: /tmp$ cd /var/spool
jamshidbekabdurakhmonov@jamshidbekabdurakhmonov-VirtualBox: /var/spool$ ls -l
итого 20
drwxr-xr-x 2 root    root    4096 июн 23 21:41 anacron
drwxr-xr-x 3 root    root    4096 янв  4 17:16 cron
drwx---x--- 3 root    lp      4096 янв  4 17:27 cups
drwxr-xr-x 3 root    root    4096 янв  4 17:26 libreoffice
lrwxrwxrwx 1 root    root     7 июн 23 21:31 mail -> ../mail
drwx----- 2 syslog  adm     4096 фев 11 2020 rsyslog
jamshidbekabdurakhmonov@jamshidbekabdurakhmonov-VirtualBox: /var/spool$

```

Figure 2.6: Каталог cron

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.

```

jamshidbekabdurakhmonov@jamshidbekabdurakhmonov-VirtualBox: ~
Файл  Правка  Вид  Поиск  Терминал  Справка
-rw-r--r-- 1 jamshidbekabdurakhmonov jamshidbekabdurakhmonov 3771 июн 23 21:32
.bashrc
drwx----- 8 jamshidbekabdurakhmonov jamshidbekabdurakhmonov 4096 июн 23 22:32
.cache
drwxrwxr-x 4 jamshidbekabdurakhmonov jamshidbekabdurakhmonov 4096 июн 23 21:42
.cinnamon
drwxr-xr-x 15 jamshidbekabdurakhmonov jamshidbekabdurakhmonov 4096 июн 23 22:34
.config
-rw-rw-r-- 1 jamshidbekabdurakhmonov jamshidbekabdurakhmonov 211 июн 23 22:31
.gitconfig
drwx----- 4 jamshidbekabdurakhmonov jamshidbekabdurakhmonov 4096 июн 23 22:35
.gnupg
-rw-r--r-- 1 jamshidbekabdurakhmonov jamshidbekabdurakhmonov 22 июн 23 21:32
.gtkrc-2.0
-rw-r--r-- 1 jamshidbekabdurakhmonov jamshidbekabdurakhmonov 516 июн 23 21:32
.gtkrc-xfce
drwxrwxr-x 3 jamshidbekabdurakhmonov jamshidbekabdurakhmonov 4096 июн 23 22:06
.linuxmint
drwxrwxr-x 4 jamshidbekabdurakhmonov jamshidbekabdurakhmonov 4096 июн 23 22:32
.local
drwx----- 4 jamshidbekabdurakhmonov jamshidbekabdurakhmonov 4096 июн 23 22:32
.mozilla
-rw-r--r-- 1 jamshidbekabdurakhmonov jamshidbekabdurakhmonov 807 июн 23 21:32
.profile

```

Figure 2.7: Файлы в домашнем каталоге

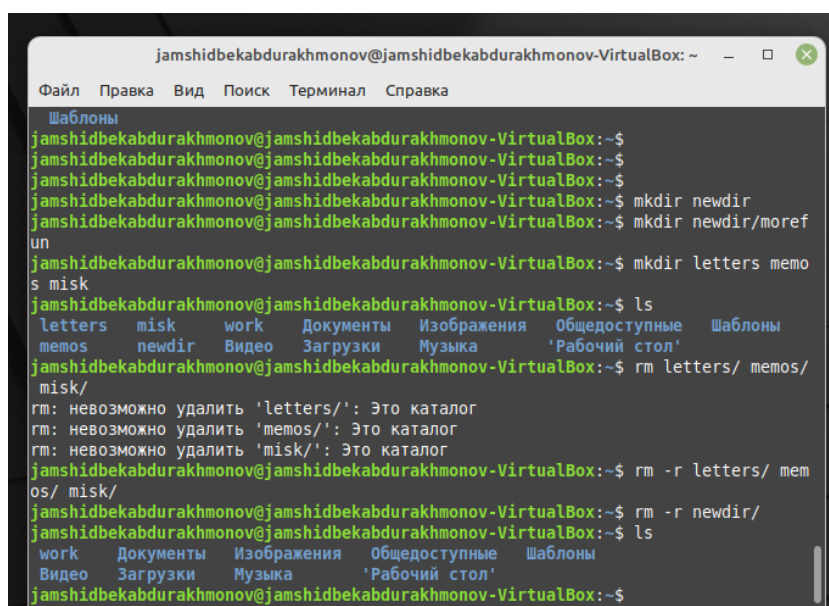
3.1. В домашнем каталоге создали новый каталог с именем `newdir` при помощи

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.

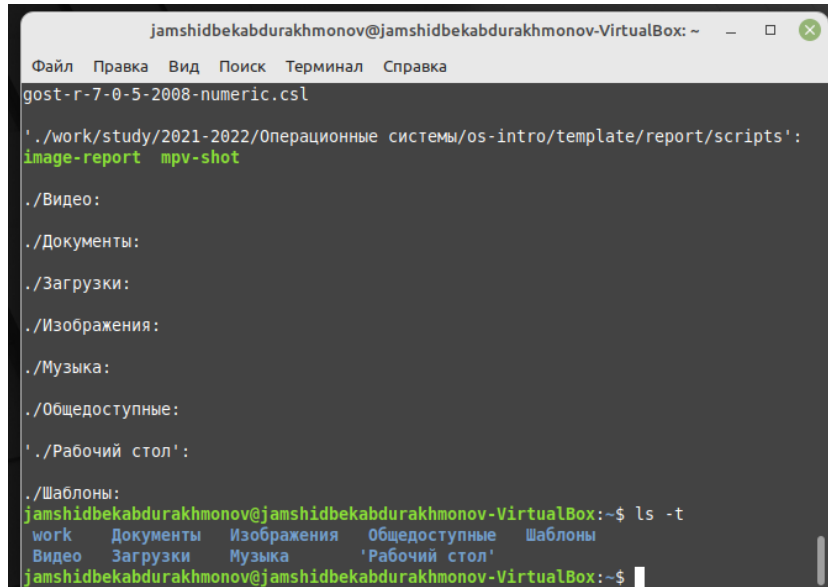


```
jamshidbekabdurakhmonov@jamshidbekabdurakhmonov-VirtualBox: ~  
Файл  Правка  Вид  Поиск  Терминал  Справка  
Шаблоны  
jamshidbekabdurakhmonov@jamshidbekabdurakhmonov-VirtualBox:~$  
jamshidbekabdurakhmonov@jamshidbekabdurakhmonov-VirtualBox:~$  
jamshidbekabdurakhmonov@jamshidbekabdurakhmonov-VirtualBox:~$  
jamshidbekabdurakhmonov@jamshidbekabdurakhmonov-VirtualBox:~$ mkdir newdir  
jamshidbekabdurakhmonov@jamshidbekabdurakhmonov-VirtualBox:~$ mkdir newdir/morefun  
jamshidbekabdurakhmonov@jamshidbekabdurakhmonov-VirtualBox:~$ mkdir letters memos  
jamshidbekabdurakhmonov@jamshidbekabdurakhmonov-VirtualBox:~$ ls  
letters  misk  work  Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны  
memos    newdir Видео  Загрузки  Музыка      'Рабочий стол'  
jamshidbekabdurakhmonov@jamshidbekabdurakhmonov-VirtualBox:~$ rm letters/ memos/  
misk/  
rm: невозможно удалить 'letters/': Это каталог  
rm: невозможно удалить 'memos/': Это каталог  
rm: невозможно удалить 'misk/': Это каталог  
jamshidbekabdurakhmonov@jamshidbekabdurakhmonov-VirtualBox:~$ rm -r letters/ memos/  
os/ misk/  
jamshidbekabdurakhmonov@jamshidbekabdurakhmonov-VirtualBox:~$ rm -r newdir/  
jamshidbekabdurakhmonov@jamshidbekabdurakhmonov-VirtualBox:~$ ls  
work  Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны  
Видео  Загрузки  Музыка      'Рабочий стол'  
jamshidbekabdurakhmonov@jamshidbekabdurakhmonov-VirtualBox:~$
```

Figure 2.8: 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

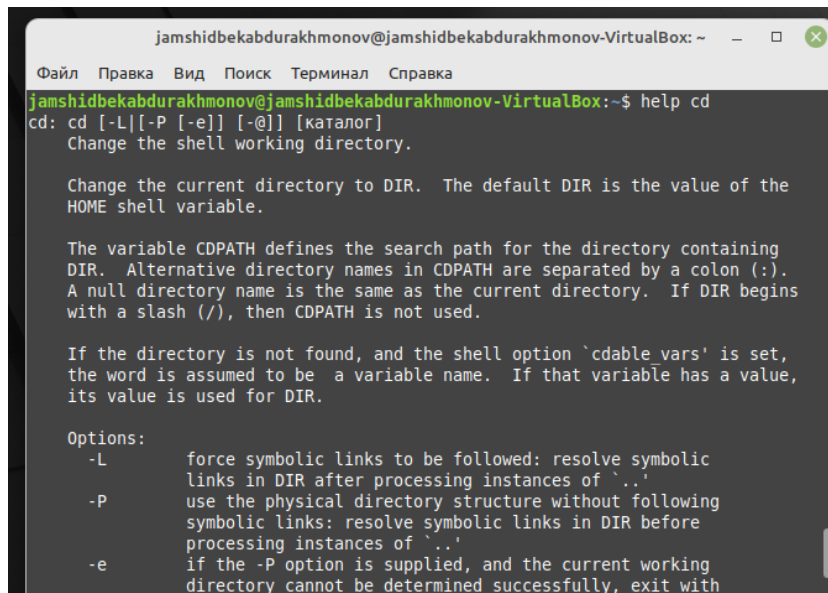
список содержимого каталога с развёрнутым описанием файлов. Введя в консоли `man ls` Мы получим справку на английском языке и в ней нужный нам ключ к команде. Это ключ `-t`.



```
jamshidbekabdurakhmonov@jamshidbekabdurakhmonov-VirtualBox: ~  
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка  
gost-r-7-0-5-2008-numeric.csl  
'./work/study/2021-2022/Операционные системы/os-intro/template/report/scripts':  
image-report mpv-shot  
./Видео:  
./Документы:  
./Загрузки:  
./Изображения:  
./Музыка:  
./Общедоступные:  
'./Рабочий стол':  
./Шаблоны:  
jamshidbekabdurakhmonov@jamshidbekabdurakhmonov-VirtualBox:~$ ls -t  
work      Документы  Изображения  Общедоступные  Шаблоны  
Видео     Загрузки   Музыка       'Рабочий стол'  
jamshidbekabdurakhmonov@jamshidbekabdurakhmonov-VirtualBox:~$
```

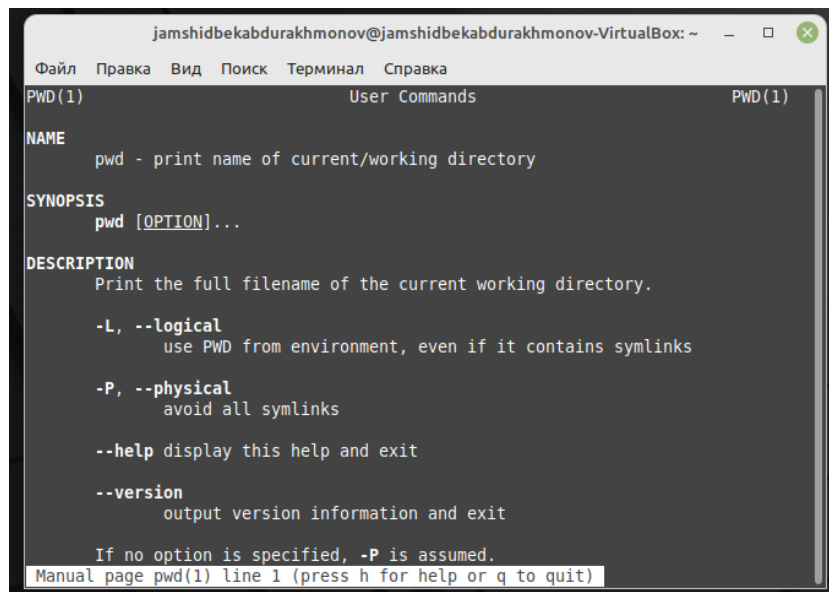
Figure 2.9: Команда `ls -R` и `ls -t`

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



```
jamshidbekabdurakhmonov@jamshidbekabdurakhmonov-VirtualBox: ~  
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка  
jamshidbekabdurakhmonov@jamshidbekabdurakhmonov-VirtualBox:~$ 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.  
  
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
```

Figure 2.10: Справка по команде `cd`



The screenshot shows a terminal window titled 'jamshidbekabdurakhmonov@jamshidbekabdurakhmonov-VirtualBox: ~'. The terminal has a menu bar with 'Файл', 'Правка', 'Вид', 'Поиск', 'Терминал', and 'Справка'. The main content area displays the help for the 'pwd' command. At the top, it says 'PWD(1)' and 'User Commands'. The help text includes: 'NAME: pwd - print name of current/working directory', 'SYNOPSIS: pwd [OPTION]...', 'DESCRIPTION: Print the full filename of the current working directory.', and a list of options: '-L, --logical (use PWD from environment, even if it contains symlinks)', '-P, --physical (avoid all symlinks)', '--help (display this help and exit)', and '--version (output version information and exit)'. It also states 'If no option is specified, -P is assumed.' and ends with 'Manual page pwd(1) line 1 (press h for help or q to quit)'.

```
jamshidbekabdurakhmonov@jamshidbekabdurakhmonov-VirtualBox: ~
Файл  Правка  Вид  Поиск  Терминал  Справка
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

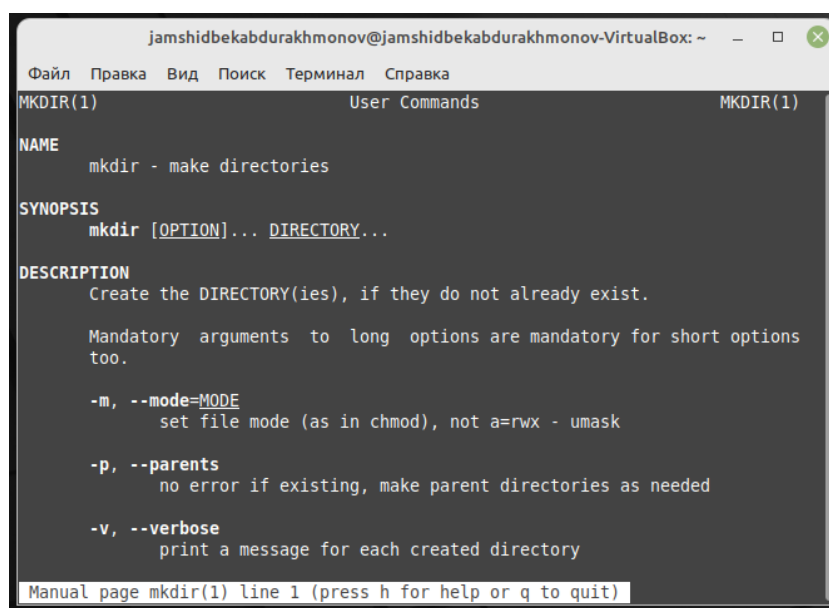
  -P, --physical
        avoid all symlinks

  --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)
```

Figure 2.11: Справка по команде pwd



The screenshot shows a terminal window titled 'jamshidbekabdurakhmonov@jamshidbekabdurakhmonov-VirtualBox: ~'. The terminal has a menu bar with 'Файл', 'Правка', 'Вид', 'Поиск', 'Терминал', and 'Справка'. The main content area displays the help for the 'mkdir' command. At the top, it says 'MKDIR(1)' and 'User Commands'. The help text includes: 'NAME: mkdir - make directories', 'SYNOPSIS: mkdir [OPTION]... DIRECTORY...', 'DESCRIPTION: Create the DIRECTORY(ies), if they do not already exist.', and a list of options: '-m, --mode=MODE (set file mode (as in chmod), not a=rwx - umask)', '-p, --parents (no error if existing, make parent directories as needed)', and '-v, --verbose (print a message for each created directory)'. It ends with 'Manual page mkdir(1) line 1 (press h for help or q to quit)'.

```
jamshidbekabdurakhmonov@jamshidbekabdurakhmonov-VirtualBox: ~
Файл  Правка  Вид  Поиск  Терминал  Справка
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

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

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

Figure 2.12: Справка по команде mkdir

```
jamshidbekabdurakhmonov@jamshidbekabdurakhmonov-VirtualBox: ~
Файл  Правка  Вид  Поиск  Терминал  Справка
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)
```

Figure 2.13: Справка по команде rmdir

```
jamshidbekabdurakhmonov@jamshidbekabdurakhmonov-VirtualBox: ~
Файл  Правка  Вид  Поиск  Терминал  Справка
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.

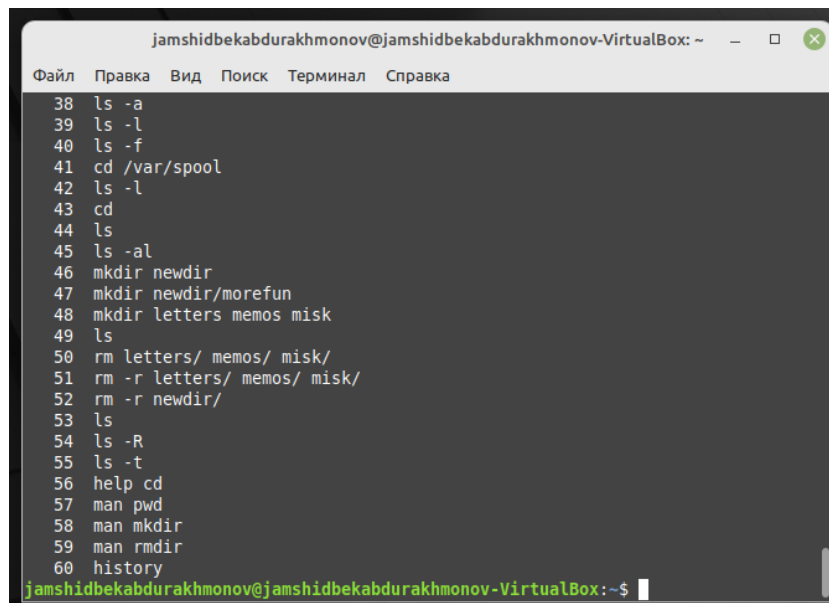
    If the -I or --interactive=once option is given, and there are more
    than three files or the -r, -R, or --recursive are given, then rm
    prompts the user for whether to proceed with the entire operation. If
    the response is not affirmative, the entire command is aborted.

    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)
```

Figure 2.14: Справка по команде rm

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



```
jamshidbekabdurakhmonov@jamshidbekabdurakhmonov-VirtualBox: ~  
Файл  Правка  Вид  Поиск  Терминал  Справка  
38 ls -a  
39 ls -l  
40 ls -f  
41 cd /var/spool  
42 ls -l  
43 cd  
44 ls  
45 ls -al  
46 mkdir newdir  
47 mkdir newdir/morefun  
48 mkdir letters memos misk  
49 ls  
50 rm letters/ memos/ misk/  
51 rm -r letters/ memos/ misk/  
52 rm -r newdir/  
53 ls  
54 ls -R  
55 ls -t  
56 help cd  
57 man pwd  
58 man mkdir  
59 man rmdir  
60 history  
jamshidbekabdurakhmonov@jamshidbekabdurakhmonov-VirtualBox:~$
```

Figure 2.15: Команда history

3 Вывод

Мы приобрели практические навыки взаимодействия пользователя с системой посредством командной строки.

4 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