

Отчёт по лабораторной работе №4

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

Фериде Абдубаннобова

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 построчно-го ввода команд. При этом обычно используются командные интерпретаторы языка shell: /bin/sh; /bin/csh; /bin/ksh.

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

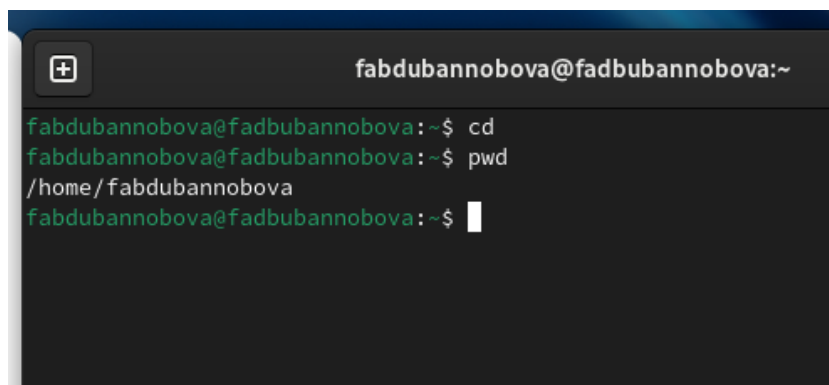
<имя_команды><разделитель><аргументы>

- Команда `man` используется для просмотра (оперативная помощь) в диалоговом режиме руководства (`manual`) по основным командам операционной системы типа Linux.
- Команда `cd`. Команда `cd` используется для перемещения по файловой системе операционной системы типа Linux.
- Команда `pwd`. Для определения абсолютного пути к текущему каталогу используется команда `pwd` (`print working directory`).
- Команда `ls`. Команда `ls` используется для просмотра содержимого каталога.
- Команда `mkdir`. Команда `mkdir` используется для создания каталогов.

- Команда `rm`. Команда `rm` используется для удаления файлов и/или каталогов.

3 Выполнение лабораторной работы

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

A screenshot of a terminal window with a dark background. The title bar at the top shows a window icon and the text 'fabdubannobova@fadbubannobova:~'. The terminal content shows three lines of text: the first line is the prompt 'fabdubannobova@fadbubannobova:~\$' followed by the command 'cd'; the second line is the prompt 'fabdubannobova@fadbubannobova:~\$' followed by the command 'pwd'; the third line is the output of the 'pwd' command, which is '/home/fabdubannobova'. The prompt for the third line is 'fabdubannobova@fadbubannobova:~\$' followed by a cursor.

```
fabdubannobova@fadbubannobova:~$ cd
fabdubannobova@fadbubannobova:~$ pwd
/home/fabdubannobova
fabdubannobova@fadbubannobova:~$
```

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.

```
fabdubannobova@fabdubannobova:/tmp$ cd
fabdubannobova@fabdubannobova:~$ pwd
/home/fabdubannobova
fabdubannobova@fabdubannobova:~$ cd /tmp
fabdubannobova@fabdubannobova:/tmp$ ls
dbus-57H0ai7p
dbus-8u8LAp2V
systemd-private-d8e01f26ad1a4700bcf3873677224ba2-chrond.service-cBPau0
systemd-private-d8e01f26ad1a4700bcf3873677224ba2-colord.service-8Q7E1W
systemd-private-d8e01f26ad1a4700bcf3873677224ba2-dbus-broker.service-fluNkU
systemd-private-d8e01f26ad1a4700bcf3873677224ba2-fwupd.service-IVeeW0
systemd-private-d8e01f26ad1a4700bcf3873677224ba2-low-memory-monitor.service-TbxowZ
systemd-private-d8e01f26ad1a4700bcf3873677224ba2-ModemManager.service-w7LutF
systemd-private-d8e01f26ad1a4700bcf3873677224ba2-polkit.service-VFa76D
systemd-private-d8e01f26ad1a4700bcf3873677224ba2-power-profiles-daemon.service-ONZdMS
systemd-private-d8e01f26ad1a4700bcf3873677224ba2-rtkit-daemon.service-k6fm6r
systemd-private-d8e01f26ad1a4700bcf3873677224ba2-switcheroo-control.service-jSotAs
systemd-private-d8e01f26ad1a4700bcf3873677224ba2-systemd-logind.service-fmeCZb
systemd-private-d8e01f26ad1a4700bcf3873677224ba2-systemd-oomd.service-qyn8Z0
systemd-private-d8e01f26ad1a4700bcf3873677224ba2-systemd-resolved.service-96F2bF
systemd-private-d8e01f26ad1a4700bcf3873677224ba2-upower.service-2Qr400
vmware-root_936-2697532681
fabdubannobova@fabdubannobova:/tmp$
```

Рис. 3.2: Команда ls

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

```
fabdubannobova@fabdubannobova:/tmp$ ls -a
.
..
dbus-57H0ai7p
dbus-8u8LAp2V
.font-unix
.ICE-unix
systemd-private-d8e01f26ad1a4700bcf3873677224ba2-chrond.service-cBPau0
systemd-private-d8e01f26ad1a4700bcf3873677224ba2-colord.service-8Q7E1W
systemd-private-d8e01f26ad1a4700bcf3873677224ba2-dbus-broker.service-fluNkU
systemd-private-d8e01f26ad1a4700bcf3873677224ba2-fwupd.service-IVeeW0
systemd-private-d8e01f26ad1a4700bcf3873677224ba2-low-memory-monitor.service-TbxowZ
systemd-private-d8e01f26ad1a4700bcf3873677224ba2-ModemManager.service-w7LutF
systemd-private-d8e01f26ad1a4700bcf3873677224ba2-polkit.service-VFa76D
systemd-private-d8e01f26ad1a4700bcf3873677224ba2-power-profiles-daemon.service-ONZdMS
systemd-private-d8e01f26ad1a4700bcf3873677224ba2-rtkit-daemon.service-k6fm6r
systemd-private-d8e01f26ad1a4700bcf3873677224ba2-switcheroo-control.service-jSotAs
systemd-private-d8e01f26ad1a4700bcf3873677224ba2-systemd-logind.service-fmeCZb
systemd-private-d8e01f26ad1a4700bcf3873677224ba2-systemd-oomd.service-qyn8Z0
systemd-private-d8e01f26ad1a4700bcf3873677224ba2-systemd-resolved.service-96F2bF
systemd-private-d8e01f26ad1a4700bcf3873677224ba2-upower.service-2Qr400
vmware-root_936-2697532681
.X0-lock
.X1024-lock
.X1025-lock
.X11-unix
.X1-lock
.XIM-unix
fabdubannobova@fabdubannobova:/tmp$
```

Рис. 3.3: Команда ls -a

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

менив опцию -f можем увидеть файлы списком

```
fabdubannobova@fadubannobova:/tmp$ ls -l
итого 0
srwx-rw-rw-. 1 root root 0 anp 4 16:08 dbus-57H0ai7p
srwx-rw-rw-. 1 root root 0 anp 4 16:08 dbus-8uB1Ap2V
drwx----- 3 root root 60 anp 4 16:08 systemd-private-d8e01f26ad1a4700bcf3873677224ba2-chronyd.service-c8PaU0
drwx----- 3 root root 60 anp 4 16:08 systemd-private-d8e01f26ad1a4700bcf3873677224ba2-colord.service-8Q7E1W
drwx----- 3 root root 60 anp 4 16:08 systemd-private-d8e01f26ad1a4700bcf3873677224ba2-dbus-broker.service-fluNkU
drwx----- 3 root root 60 anp 4 17:30 systemd-private-d8e01f26ad1a4700bcf3873677224ba2-fwupd.service-IYeeW0
drwx----- 3 root root 60 anp 4 16:08 systemd-private-d8e01f26ad1a4700bcf3873677224ba2-low-memory-monitor.service-TbxowZ
drwx----- 3 root root 60 anp 4 16:08 systemd-private-d8e01f26ad1a4700bcf3873677224ba2-ModemManager.service-w7LutF
drwx----- 3 root root 60 anp 4 16:08 systemd-private-d8e01f26ad1a4700bcf3873677224ba2-polkit.service-VFa76D
drwx----- 3 root root 60 anp 4 16:08 systemd-private-d8e01f26ad1a4700bcf3873677224ba2-power-profiles-daemon.service-ONZdMS
drwx----- 3 root root 60 anp 4 16:08 systemd-private-d8e01f26ad1a4700bcf3873677224ba2-rtkit-daemon.service-k6fm6r
drwx----- 3 root root 60 anp 4 16:08 systemd-private-d8e01f26ad1a4700bcf3873677224ba2-switcheroo-control.service-j5otAs
drwx----- 3 root root 60 anp 4 16:08 systemd-private-d8e01f26ad1a4700bcf3873677224ba2-systemd-logind.service-fmeCZb
drwx----- 3 root root 60 anp 4 16:08 systemd-private-d8e01f26ad1a4700bcf3873677224ba2-systemd-oemd.service-qyn8Z0
drwx----- 3 root root 60 anp 4 16:08 systemd-private-d8e01f26ad1a4700bcf3873677224ba2-systemd-resolved.service-96F2bF
drwx----- 3 root root 60 anp 4 16:08 systemd-private-d8e01f26ad1a4700bcf3873677224ba2-upower.service-2Qr400
drwx----- 2 root root 40 anp 4 16:08 vmware-root_936-2697532681
fabdubannobova@fadubannobova:/tmp$
```

Рис. 3.4: Команда ls -l

```
fabdubannobova@fadubannobova:/tmp$
fabdubannobova@fadubannobova:/tmp$ ls -f
.
..
.X11-unix
.XICE-unix
.XIM-unix
.font-unix
systemd-private-d8e01f26ad1a4700bcf3873677224ba2-systemd-oemd.service-qyn8Z0
systemd-private-d8e01f26ad1a4700bcf3873677224ba2-systemd-resolved.service-96F2bF
systemd-private-d8e01f26ad1a4700bcf3873677224ba2-dbus-broker.service-fluNkU
systemd-private-d8e01f26ad1a4700bcf3873677224ba2-chronyd.service-c8PaU0
systemd-private-d8e01f26ad1a4700bcf3873677224ba2-low-memory-monitor.service-TbxowZ
systemd-private-d8e01f26ad1a4700bcf3873677224ba2-polkit.service-VFa76D
systemd-private-d8e01f26ad1a4700bcf3873677224ba2-power-profiles-daemon.service-ONZdMS
systemd-private-d8e01f26ad1a4700bcf3873677224ba2-rtkit-daemon.service-k6fm6r
systemd-private-d8e01f26ad1a4700bcf3873677224ba2-switcheroo-control.service-j5otAs
systemd-private-d8e01f26ad1a4700bcf3873677224ba2-systemd-logind.service-fmeCZb
systemd-private-d8e01f26ad1a4700bcf3873677224ba2-upower.service-2Qr400
vmware-root_936-2697532681
systemd-private-d8e01f26ad1a4700bcf3873677224ba2-ModemManager.service-w7LutF
dbus-57H0ai7p
dbus-8uB1Ap2V
.X1024-lock
.X1025-lock
systemd-private-d8e01f26ad1a4700bcf3873677224ba2-colord.service-8Q7E1W
.X0-lock
.X1-lock
systemd-private-d8e01f26ad1a4700bcf3873677224ba2-fwupd.service-IYeeW0
fabdubannobova@fadubannobova:/tmp$
```

Рис. 3.5: Команда ls -f

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

```

fabdubannobova@fadbubannobova:/tmp$
fabdubannobova@fadbubannobova:/tmp$ cd /var/spool/
fabdubannobova@fadbubannobova:/var/spool$ ls -l
итого 0
drwxr-x--x. 1 root abrt 1438 мар 24 12:13 abrt
drwx-----. 1 abrt abrt  0 июл 19 2023 abrt-upload
drwx--x---. 1 root lp   6 фев 16 03:00 cups
drwxr-xr-x. 1 root root  0 июл 21 2023 lpd
drwxrwxr-x. 1 root mail 1450 мар 23 21:36 mail
drwxr-xr-x. 1 root root  0 июл 21 2023 plymouth
fabdubannobova@fadbubannobova:/var/spool$

```

Рис. 3.6: Каталог /var/spool

2.4. Перешли в домашний каталог и вывели на экран его содержимое. Определили, кто является владельцами файлов и подкаталогов посредством команды `ls -al`. Большинство файлов принадлежат моему полбзователю и root.

```

fabdubannobova@fadbubannobova:/var/spool$ cd
fabdubannobova@fadbubannobova:~$ ls
work Видео Документы Загрузки Изображения Музыка Общедоступные 'Рабочий стол' Шаблоны
fabdubannobova@fadbubannobova:~$ ls -al
итого 20
drwx-----. 1 fabdubannobova fabdubannobova 474 мар 22 17:24 .
drwxr-xr-x. 1 root root 1444 мар 23 21:36 ..
-rw-----. 1 fabdubannobova fabdubannobova 1176 мар 22 17:32 .bash_history
-rw-r--r--. 1 fabdubannobova fabdubannobova 18 янв 22 03:00 .bash_logout
-rw-r--r--. 1 fabdubannobova fabdubannobova 144 янв 22 03:00 .bash_profile
-rw-r--r--. 1 fabdubannobova fabdubannobova 522 янв 22 03:00 .bashrc
drwx-----. 1 fabdubannobova fabdubannobova 424 мар 22 17:01 .cache
drwx-----. 1 fabdubannobova fabdubannobova 414 мар 22 17:32 .config
-rw-r--r--. 1 fabdubannobova fabdubannobova 238 мар 22 17:24 .gitconfig
drwx-----. 1 fabdubannobova fabdubannobova 136 мар 22 16:57 .gnupg
drwx-----. 1 fabdubannobova fabdubannobova 20 мар 22 16:42 .local
drwxr-xr-x. 1 fabdubannobova fabdubannobova 48 мар 22 16:45 .mozilla
drwx-----. 1 fabdubannobova fabdubannobova 132 мар 22 17:00 .ssh
drwxr-xr-x. 1 fabdubannobova fabdubannobova 10 мар 22 17:00 work
drwxr-xr-x. 1 fabdubannobova fabdubannobova 0 мар 22 16:42 Видео
drwxr-xr-x. 1 fabdubannobova fabdubannobova 0 мар 22 16:42 Документы
drwxr-xr-x. 1 fabdubannobova fabdubannobova 0 мар 22 16:42 Загрузки
drwxr-xr-x. 1 fabdubannobova fabdubannobova 0 мар 22 16:42 Изображения
drwxr-xr-x. 1 fabdubannobova fabdubannobova 0 мар 22 16:42 Музыка
drwxr-xr-x. 1 fabdubannobova fabdubannobova 0 мар 22 16:42 Общедоступные
drwxr-xr-x. 1 fabdubannobova fabdubannobova 0 мар 22 16:42 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x. 1 fabdubannobova fabdubannobova 0 мар 22 16:42 Шаблоны
fabdubannobova@fadbubannobova:~$

```

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.

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

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 подката- логов, 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.

```
fabdubannobova@fadubannobova:~$ ls -R
'. /work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/template/report/report/pandoc/csl':
gost-r-7-0-5-2008-numeric.csl

'. /work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/template/report/report/pandoc/filters':
pandoc_eqnos.py pandoc_fignos.py pandoc_secnos.py pandoc_tablenos.py pandocxnos

'. /work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/template/report/report/pandoc/filters/pandocxnos':
core.py __init__.py main.py pandocattributes.py

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

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

Рис. 3.9: Команда ls -R и ls -t

6. Используем команду man для просмотра описания разных команд

```
fabdubannobova@fadubannobova:~$ ls -t
work Видео Документы Загрузки Изображения Музыка Общедоступные 'Рабочий стол'
fabdubannobova@fadubannobova:~$ 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

```
fabdubannobova@fadubannobova:~ — 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.

    NOTE: your shell may have its own version of pwd, which usually supersedes the version described here. Please refer to your shell's documentation for details about the options it supports.

AUTHOR
    Written by Jim Meyering.

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

Рис. 3.11: Справка по команде pwd

```
fabdubannobova@fadubannobova:~ — 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

    --help
        display this help and exit

    --version
        output version information and exit

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

Рис. 3.12: Справка по команде mkdir

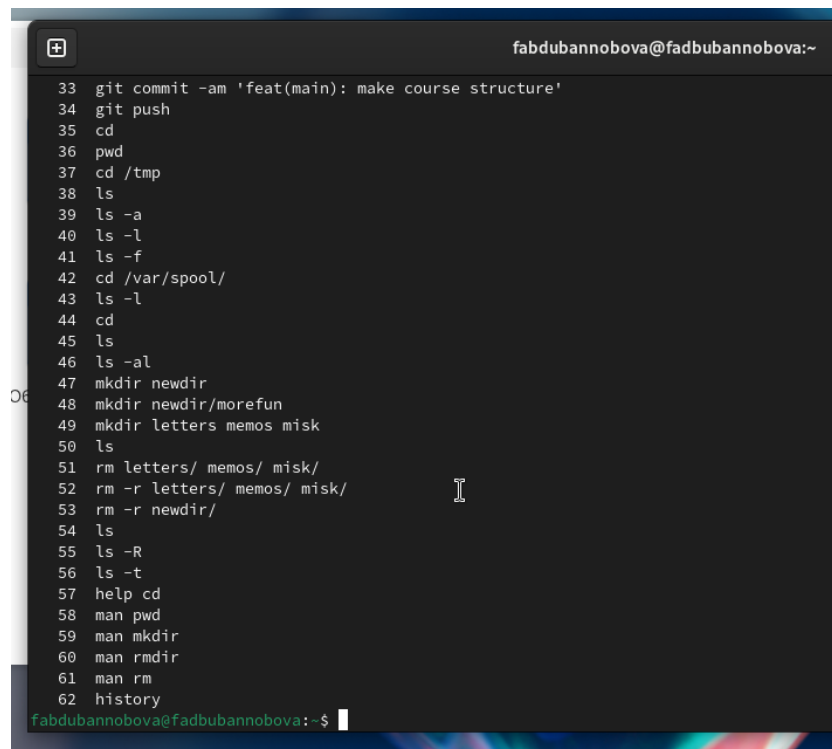
```
fabdubannobova@fabdubannobova:~ — man rmdir
RMDIR(1)                                User Commands                                RMDIR(1)
NAME
  rmdir - remove empty directories
SYNOPSIS
  rmdir [OPTION]... DIRECTORY...
DESCRIPTION
  Remove the DIRECTORY(ies), if they are empty.
  --ignore-fail-on-non-empty
    ignore each failure to remove a non-empty directory
  -p, --parents
    remove DIRECTORY and its ancestors; e.g., 'rmdir -p a/b' is similar to 'rmdir a/b a'
  -v, --verbose
    output a diagnostic for every directory processed
  --help
    display this help and exit
  --version
    output version information and exit
AUTHOR
  Written by David MacKenzie.
REPORTING BUGS
  GNU coreutils online help: <https://www.gnu.org/software/coreutils/>
  Manual page rmdir(1) line 1 (press h for help or q to quit)
```

Рис. 3.13: Справка по команде rmdir

```
fabdubannobova@fabdubannobova:~ — 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, -g, or --recursive are given, then rm prompts the user for whether to proceed with the entire operation. If the response is not affirmative, the entire command is aborted.
  Otherwise, if a file is unwritable, standard input is a terminal, and the -f or --force option is not given, or the -i or --interactive=always option is given, rm prompts the user for whether to remove the file. If the response is not affirmative, the file is skipped.
OPTIONS
  Remove (unlink) the FILE(s).
  -f, --force
    ignore nonexistent files and arguments, never prompt
  -i
    prompt before every removal
  -I
    prompt once before removing more than three files, or when removing recursively; less intrusive than -i, while still giving protection against most mistakes
Manual page rm(1) line 1 (press h for help or q to quit)
```

Рис. 3.14: Справка по команде rm

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



```
fabdubannobova@fabdubannobova:~  
33 git commit -am 'feat(main): make course structure'  
34 git push  
35 cd  
36 pwd  
37 cd /tmp  
38 ls  
39 ls -a  
40 ls -l  
41 ls -f  
42 cd /var/spool/  
43 ls -l  
44 cd  
45 ls  
46 ls -al  
47 mkdir newdir  
48 mkdir newdir/morefun  
49 mkdir letters memos misk  
50 ls  
51 rm letters/ memos/ misk/  
52 rm -r letters/ memos/ misk/  
53 rm -r newdir/  
54 ls  
55 ls -R  
56 ls -t  
57 help cd  
58 man pwd  
59 man mkdir  
60 man rmdir  
61 man rm  
62 history  
fabdubannobova@fabdubannobova:~$
```

Рис. 3.15: Команда history

4 Вывод

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

5 Контрольные вопросы

1. Что такое командная строка? Ответ: текстовый интерфейс взаимодействия пользователя с системой
2. При помощи какой команды можно определить абсолютный путь текущего каталога? Приведите пример. Ответ: команда `pwd`, пример:
 - `cd /var/www`
 - `pwd`
 - `/var/www/`
3. При помощи какой команды и каких опций можно определить только тип файлов и их имена в текущем каталоге? Приведите примеры. Ответ: команда `ls` с опцией `-F`.
4. Какие файлы считаются скрытыми? Как получить информацию о скрытых файлах? Приведите примеры. Ответ: Некоторые файлы в операционной системе скрыты от просмотра и обычно используются для настройки рабочей среды. Имена таких файлов начинаются с точки. информацию о них можно получить с помощью команды `ls` с опцией `-a`.
5. При помощи каких команд можно удалить файл и каталог? Можно ли это сделать одной и той же командой? Ответ: С помощью команды `rm` можно удалить как отдельный файл так и целый каталог, в случае каталога необходимо указать опцию `-r`.

6. Как определить, какие команды выполнил пользователь в сеансе работы?

Ответ: с помощью команды `history`.

7. Каким образом можно исправить и запустить на выполнение команду, которую пользователь уже использовал в сеансе работы? Приведите примеры

Ответ: узнать порядковый номер этой команды с помощью `history` затем изменить её сл. образом: `!:s//`

8. Можно ли в одной строке записать несколько команд? Если да, то как? Приведите примеры

Ответ: да, можно, необходимо разделить команды символом точки с запятой в таком случае они будут выполняться последовательно в том порядке, в котором они записаны пример: `cd /tmp/; ls -l; pwd`

9. Что такое символ экранирования? Приведите примеры использования этого символа. Ответ: символ экранирования (обратный слэш) - символ, экранирующие управляющие конструкции и символы в названии файлов и папок Пример: `ls /etc/nginx`

10. Какая информация выводится на экран о файлах и каталогах, если используется опция `l` в команде `ls`? Ответ: тип файла, право доступа, число ссылок, владелец, размер, дата последней ревизии, имя файла или каталога.

11. Что такое относительный путь к файлу? Приведите примеры использования относительного и абсолютного пути при выполнении какой-либо команды. Ответ: относительный путь - путь к тому или иному файлу или директории относительно текущей рабочей директории, пример: папка `/www/` в директории `/var/` абсолютный путь: `/var/www/` относительный путь(если рабочая директория - `/var/`): `/www/`

12. Как получить информацию об интересующей вас команде? Ответ: можно попробовать найти информацию по использованию с помощью утилиты `man`, или попробовать ввести опцию `-help`.

13. Какая клавиша или комбинация клавиш служит для автоматического дополнения вводимых команд? Ответ: клавиша Tab.