

Отчёт по лабораторной работе №6

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

Чернятин Артём Андреевич

Содержание

1 Цель работы	5
2 Теоретические сведения	6
3 Выполнение лабораторной работы	8
4 Вывод	16
5 Контрольные вопросы	17

Список иллюстраций

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

Список таблиц

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 используется 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.



The screenshot shows a terminal window with a dark background and light-colored text. At the top right, it displays the user's name and session information: `aachernyatin@aachernyatin:~`. The terminal prompt is shown in green as `aachernyatin@aachernyatin:~$`. Below the prompt, the user has entered the command `cd`, which changes the current directory to their home folder. Then, they entered the command `pwd`, which prints the full path to the current working directory. The output of `pwd` is `/home/aachernyatin`, which is also displayed in green. The terminal ends with another prompt: `aachernyatin@aachernyatin:~$`.

Рисунок 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.

```
aachernyatin@aachernyatin:~$ cd /tmp
aachernyatin@aachernyatin:/tmp$ ls
13d13f5a-cc0e-4ebe-8507-a29c01649936.zip
hsperfdata_aachernyatin
node-compile-cache
par-6161636865726e796174696e
snap-private-tmp
systemd-private-29c93401c92a45c5888046ec9e0c56ff-abrtd.service-s8BCQl
systemd-private-29c93401c92a45c5888046ec9e0c56ff-chronyd.service-pfSkSG
systemd-private-29c93401c92a45c5888046ec9e0c56ff-colord.service-CqhcCU
systemd-private-29c93401c92a45c5888046ec9e0c56ff-dbus-broker.service-8Ic4FP
systemd-private-29c93401c92a45c5888046ec9e0c56ff-fwupd.service-M5PKZk
systemd-private-29c93401c92a45c5888046ec9e0c56ff-irqbalance.service-qxNjhX
systemd-private-29c93401c92a45c5888046ec9e0c56ff-low-memory-monitor.service-nQPzse
systemd-private-29c93401c92a45c5888046ec9e0c56ff-ModemManager.service-3ZpK7r
systemd-private-29c93401c92a45c5888046ec9e0c56ff-passim.service-HfCYWk
systemd-private-29c93401c92a45c5888046ec9e0c56ff-polkit.service-MR9bN4
systemd-private-29c93401c92a45c5888046ec9e0c56ff-rtkit-daemon.service-luijW6
systemd-private-29c93401c92a45c5888046ec9e0c56ff-switcheroo-control.service-z9s5r3
systemd-private-29c93401c92a45c5888046ec9e0c56ff-systemd-logind.service-7IC1kd
systemd-private-29c93401c92a45c5888046ec9e0c56ff-systemd-oomd.service-Sv1Dj0
systemd-private-29c93401c92a45c5888046ec9e0c56ff-systemd-resolved.service-5NoAH8
systemd-private-29c93401c92a45c5888046ec9e0c56ff-upower.service-cFUNSI
VMwareDn0
vmware-root_933-3988752732
aachernyatin@aachernyatin:/tmp$
```

Рисунок 3.2: Команда ls

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

```
aachernyatin@aachernyatin:/tmp$ ls -a
.
..
13d13f5a-cc0e-4ebe-8507-a29c01649936.zip
.hsperfdata_aachernyatin
.ICE-unix
node-compile-cache
par-6161636865726e796174696e
snap-private-tmp
systemd-private-29c93401c92a45c5888046ec9e0c56ff-abrtd.service-s8BCQl
systemd-private-29c93401c92a45c5888046ec9e0c56ff-chronyd.service-pfSkSG
systemd-private-29c93401c92a45c5888046ec9e0c56ff-colord.service-CqhcCU
systemd-private-29c93401c92a45c5888046ec9e0c56ff-dbus-broker.service-8Ic4FP
systemd-private-29c93401c92a45c5888046ec9e0c56ff-fwupd.service-M5PKZk
systemd-private-29c93401c92a45c5888046ec9e0c56ff-irqbalance.service-qxNjhX
systemd-private-29c93401c92a45c5888046ec9e0c56ff-low-memory-monitor.service-nQPzse
systemd-private-29c93401c92a45c5888046ec9e0c56ff-ModemManager.service-3ZpK7r
systemd-private-29c93401c92a45c5888046ec9e0c56ff-passim.service-HfCYWk
systemd-private-29c93401c92a45c5888046ec9e0c56ff-polkit.service-MR9bN4
systemd-private-29c93401c92a45c5888046ec9e0c56ff-rtkit-daemon.service-luijW6
systemd-private-29c93401c92a45c5888046ec9e0c56ff-switcheroo-control.service-z9s5r3
systemd-private-29c93401c92a45c5888046ec9e0c56ff-systemd-logind.service-7IC1kd
systemd-private-29c93401c92a45c5888046ec9e0c56ff-systemd-oomd.service-Sv1Dj0
systemd-private-29c93401c92a45c5888046ec9e0c56ff-systemd-resolved.service-5NoAH8
systemd-private-29c93401c92a45c5888046ec9e0c56ff-upower.service-cFUNSI
.VMwareDn0
vmware-root_933-3988752732
.X0-lock
.X1024-lock
.X1025-lock
.X11-unix
.X1-lock
.XIM-unix
aachernyatin@aachernyatin:/tmp$
```

Рисунок 3.3: Команда ls -a

Мы можем увидеть подробное содержимое каталога, применив опцию -l

Применив опцию -f можем увидеть файлы списком

```
aachernyatin@aachernyatin:/tmp$ ls -l
total 3612
-rw-r--r-- . 1 aachernyatin aachernyatin 3908964 Dec 8 16:43 13d13f5a-cc0e-4ebe-8507-a29c01649936.zip
drwxr-xr-x . 2 aachernyatin aachernyatin 40 Dec 8 17:25 hsprefdata_aachernyatin
drwxr-xr-x . 3 aachernyatin aachernyatin 60 Dec 8 17:25 node-compile-cache
drwxr-xr-x . 3 aachernyatin aachernyatin 60 Dec 8 17:19 node-compile-cache
drwxr-xr-x . 2 aachernyatin aachernyatin 40 Dec 8 16:33 snap-private-tmp
drwx----- . 3 root  root 60 Dec 8 16:33 systemd-private-29c03401c0245c5888046ec9e0c56ff-abrtid.service-s8BCQ1
drwx----- . 3 root  root 60 Dec 8 16:33 systemd-private-29c03401c0245c5888046ec9e0c56ff-chronynd.service-pfSkS6
drwx----- . 3 root  root 60 Dec 8 16:33 systemd-private-29c03401c0245c5888046ec9e0c56ff-colord.service-CqhcCU
drwx----- . 3 root  root 60 Dec 8 16:33 systemd-private-29c03401c0245c5888046ec9e0c56ff-dbus-broker.service-8Ic4FP
drwx----- . 3 root  root 60 Dec 8 16:33 systemd-private-29c03401c0245c5888046ec9e0c56ff-dbus-daemon.service-71C1kd
drwx----- . 3 root  root 60 Dec 8 16:33 systemd-private-29c03401c0245c5888046ec9e0c56ff-dbus-logger.service-5NoAH8
drwx----- . 3 root  root 60 Dec 8 16:33 systemd-private-29c03401c0245c5888046ec9e0c56ff-dbus-resolved.service-5NoAH8
drwx----- . 3 root  root 60 Dec 8 16:33 systemd-private-29c03401c0245c5888046ec9e0c56ff-low-memory-monitor.service-nQZPse
drwx----- . 3 root  root 60 Dec 8 16:33 systemd-private-29c03401c0245c5888046ec9e0c56ff-ModemManager.service-3ZpK7r
drwx----- . 3 root  root 60 Dec 8 16:39 systemd-private-29c03401c0245c5888046ec9e0c56ff-passim.service-HfCYWk
drwx----- . 3 root  root 60 Dec 8 16:33 systemd-private-29c03401c0245c5888046ec9e0c56ff-polkit.service-MR9bN4
drwx----- . 3 root  root 60 Dec 8 16:33 systemd-private-29c03401c0245c5888046ec9e0c56ff-rtkit-daemon.service-LuIJW6
drwx----- . 3 root  root 60 Dec 8 16:33 systemd-private-29c03401c0245c5888046ec9e0c56ff-systemd-logind.service-71C1kd
drwx----- . 3 root  root 60 Dec 8 16:33 systemd-private-29c03401c0245c5888046ec9e0c56ff-systemd-oomd.service-SvLDjO
drwx----- . 3 root  root 60 Dec 8 16:33 systemd-private-29c03401c0245c5888046ec9e0c56ff-systemd-resolved.service-5NoAH8
drwxr-xr-x . 2 aachernyatin aachernyatin 388 Dec 8 18:18 VMwareDnD
drwx----- . 2 root  root 40 Dec 8 16:33 VMware-root_933-3988752732
aachernyatin@aachernyatin:/tmp$
```

Рисунок 3.4: Команда ls -l

```
aachernyatin@aachernyatin:/tmp$ ls -f
[...]
...
node-compile-cache
hsprefdata_aachernyatin
par-6161636865726e796174696e
VMwareDnD
13d13f5a-cc0e-4ebe-8507-a29c01649936.zip
systemd-private-29c03401c92a45c5888046ec9e0c56ff-passim.service-HfCYWk
systemd-private-29c03401c92a45c5888046ec9e0c56ff-fwupd.service-M5PKZk
.X1-lock
.X0-lock
systemd-private-29c03401c92a45c5888046ec9e0c56ff-colord.service-CqhcCU
.X1025-lock
.X1024-lock
systemd-private-29c03401c92a45c5888046ec9e0c56ff-ModemManager.service-3ZpK7r
vmware-root_933-3988752732
systemd-private-29c03401c92a45c5888046ec9e0c56ff-upower.service-cFUNSI
systemd-private-29c03401c92a45c5888046ec9e0c56ff-systemd-logind.service-71C1kd
systemd-private-29c03401c92a45c5888046ec9e0c56ff-switcheroo-control.service-z9s5r3
systemd-private-29c03401c92a45c5888046ec9e0c56ff-rtkit-daemon.service-LuIJW6
systemd-private-29c03401c92a45c5888046ec9e0c56ff-polkit.service-MR9bN4
systemd-private-29c03401c92a45c5888046ec9e0c56ff-low-memory-monitor.service-nQZPse
systemd-private-29c03401c92a45c5888046ec9e0c56ff-chronynd.service-pfSkS6
systemd-private-29c03401c92a45c5888046ec9e0c56ff-lrqbalance.service-qxNJhx
systemd-private-29c03401c92a45c5888046ec9e0c56ff-abrtid.service-s8BCQ1
systemd-private-29c03401c92a45c5888046ec9e0c56ff-dbus-broker.service-8Ic4FP
systemd-private-29c03401c92a45c5888046ec9e0c56ff-systemd-resolved.service-5NoAH8
systemd-private-29c03401c92a45c5888046ec9e0c56ff-systemd-oomd.service-SvLDjO
.font-unix
.XIM-unix
.ICE-unix
.X11-unix
snap-private-tmp
aachernyatin@aachernyatin:/tmp$
```

Рисунок 3.5: Команда ls -f

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

Нету.

```
aachernyatin@aachernyatin:/tmp$ 
aachernyatin@aachernyatin:/tmp$ cd /var/spool/
aachernyatin@aachernyatin:/var/spool$ ls -l
total 0
drwxr-x--x. 1 root abrt 72 Dec 8 17:17 abrt
drwx----- 1 abrt abrt 0 Jan 16 2025 abrt-upload
drwxr-xr-x. 1 root root 66 Apr 9 2025 anacron
drwx----- 1 root root 18 Apr 9 2025 at
drwx----- 1 root root 0 Jan 27 2025 cron
drwx--x--- 1 root lp 6 Apr 9 2025 cups
drwxr-xr-x. 1 root root 0 Jan 16 2025 lpd
drwxrwxr-x. 1 root mail 302 Dec 8 16:33 mail
drwxr-xr-x. 1 root root 0 Mar 6 2025 plymouth
aachernyatin@aachernyatin:/var/spool$ █
```

Рисунок 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 пользователю и root.

```
aachernyatin@aachernyatin:~$ cd
aachernyatin@aachernyatin:~$ ls
Desktop Documents Downloads git-extended Music Pictures Public Templates Videos work
aachernyatin@aachernyatin:~$ ls -al
total 24
drwx----- 1 aachernyatin aachernyatin 346 Dec 8 17:42 .
drwxr-xr-x. 1 root      root      302 Dec 8 16:33 ..
-rw----- 1 aachernyatin aachernyatin 2853 Dec 8 18:13 .bash_history
-rw-r--r-- 1 aachernyatin aachernyatin 18 Nov 8 2024 .bash_logout
-rw-r--r-- 1 aachernyatin aachernyatin 144 Nov 8 2024 .bash_profile
-rw-r--r-- 1 aachernyatin aachernyatin 682 Dec 8 17:40 .bashrc
drwx----- 1 aachernyatin aachernyatin 512 Dec 8 17:45 .cache
drwx----- 1 aachernyatin aachernyatin 346 Dec 8 17:45 .config
drwxr-xr-x. 1 aachernyatin aachernyatin 0 Dec 8 16:38 Desktop
drwxr-xr-x. 1 aachernyatin aachernyatin 0 Dec 8 16:38 Documents
drwxr-xr-x. 1 aachernyatin aachernyatin 0 Dec 8 16:38 Downloads
-rw-r--r-- 1 aachernyatin aachernyatin 334 Aug 17 03:00 .emacs
-rw-r--r-- 1 aachernyatin aachernyatin 236 Dec 8 17:06 .gitconfig
drwxr-xr-x. 1 aachernyatin aachernyatin 74 Dec 8 17:55 git-extended
drwx----- 1 aachernyatin aachernyatin 136 Dec 8 17:02 .gnupg
drwx----- 1 aachernyatin aachernyatin 20 Dec 8 16:38 .local
drwxr-xr-x. 1 aachernyatin aachernyatin 48 Dec 8 16:42 .mozilla
drwxr-xr-x. 1 aachernyatin aachernyatin 0 Dec 8 16:38 Music
drwxr-xr-x. 1 aachernyatin aachernyatin 0 Dec 8 16:38 Pictures
drwxr-xr-x. 1 aachernyatin aachernyatin 0 Dec 8 16:38 Public
drwx----- 1 aachernyatin aachernyatin 132 Dec 8 17:08 .ssh
drwxr-xr-x. 1 aachernyatin aachernyatin 0 Dec 8 16:38 Templates
drwxr-xr-x. 1 aachernyatin aachernyatin 0 Dec 8 16:38 Videos
drwxr-xr-x. 1 aachernyatin aachernyatin 10 Dec 8 17:08 work
aachernyatin@aachernyatin:~$ █
```

Рисунок 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 подката- логов morefun. Но если использовать ключ -г к команде rm то тогда все удалится, не обращая внимания на подкаталоги.

```
aachernyatin@aachernyatin:~$ mkdir newdir
aachernyatin@aachernyatin:~$ mkdir newdir/morefun
aachernyatin@aachernyatin:~$ mkdir letters memo misk
aachernyatin@aachernyatin:~$ ls
Desktop Documents Downloads git-extended letters memo misk Music newdir Pictures Public Templates Videos work
aachernyatin@aachernyatin:~$ rm letters/ memo/ misk/
rm: cannot remove 'letters/': Is a directory
rm: cannot remove 'memo/': Is a directory
rm: cannot remove 'misk/': Is a directory
aachernyatin@aachernyatin:~$ rm -r letters/ memo/ misk/
aachernyatin@aachernyatin:~$ rm -r newdir/
aachernyatin@aachernyatin:~$ ls
Desktop Documents Downloads git-extended Music Pictures Public Templates Videos work
aachernyatin@aachernyatin:~$
```

Рисунок 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 развернутым описанием файлов. Введя в консоли man ls Мы получим справку на английском языке и в ней нужный нам ключ к команде. Это ключ -t.

```
'./work/study/2025-2026/Операционные системы/os-intro/template/report/report/_assets':
reamble.tex

'./work/study/2025-2026/Операционные системы/os-intro/template/report/report/bib':
cite.bib

'./work/study/2025-2026/Операционные системы/os-intro/template/report/report/image':
solvay.jpg

'./work/study/2025-2026/Операционные системы/os-intro/template/report/report/_resources':
csl

'./work/study/2025-2026/Операционные системы/os-intro/template/report/report/_resources/csl':
gost-r-7-0-5-2008-numeric.csl

'./work/study/2025-2026/Операционные системы/os-intro/template/report/scripts':
image-report mpv-shot
aachernyatin@aachernyatin:~$ ls -t
git-extended work Desktop Documents Downloads Music Pictures Public Templates Videos
aachernyatin@aachernyatin:~$
```

Рисунок 3.9: Команда ls -R и ls -t

6. Используем команду man для просмотра описания разных команд

```
aachernyatin@aachernyatin:~$ help cd
cd: cd [-L|[-P [-e]] [-@]] [dir]
      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

The default is to follow symbolic links, as if '-L' were specified.
`..' is processed by removing the immediately previous pathname component
back to a slash or the beginning of DIR.

Exit Status:
Returns 0 if the directory is changed, and if $PWD is set successfully when
-P is used; non-zero otherwise.

aachernyatin@aachernyatin:~$
```

Рисунок 3.10: Справка по команде cd

```
aachernyatin@aachernyatin:~ -- 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
        resolve all symlinks

    --help
        display this help and exit

    --version
        output version information and exit

    If no option is specified, -P is assumed.

    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.

REPORTING BUGS
    GNU coreutils online help: <https://www.gnu.org/software/coreutils/>
    Report any translation bugs to <https://translationproject.org/team/>

COPYRIGHT
    Copyright © 2025 Free Software Foundation, Inc. License GPLv3+: GNU GPL version 3 or later <https://gnu.org/licenses/gpl.html>.
    Manual page pwd(1) line 1 (press h for help or q to quit)
```

Рисунок 3.11: Справка по команде pwd

```

aachernyatin@aachernyatin:~$ 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
        do not 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

AUTHOR
    Written by David MacKenzie.

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

```

Рисунок 3.12: Справка по команде mkdir

```

aachernyatin@aachernyatin:~$ 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'

    -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.

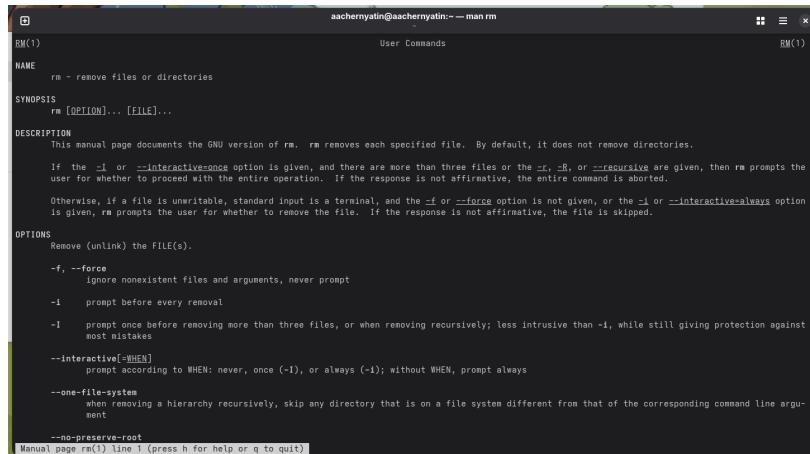
REPORTING BUGS
    GNU coreutils online help: <https://www.gnu.org/software/coreutils/>
    Report any translation bugs to <https://transliterationproject.org/team/>

COPYRIGHT
    Copyright © 2025 Free Software Foundation, Inc. License GPLv3+: GNU GPL version 3 or later. <https://gnu.org/licenses/gpl.html>.
    This is free software: you are free to change and redistribute it. There is NO WARRANTY, to the extent permitted by law.

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

```

Рисунок 3.13: Справка по команде rmdir



The screenshot shows a terminal window with the title "User Commands". The command entered is "man rm". The output is the man page for the rm command, which describes its purpose, synopsis, options, and descriptions of various parameters like -f, --force, -i, --interactive, and -r.

```
asachernyatin@aachernyatin:~$ 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 option is given, and there are more than three files or the -r, -d, 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 unwriteable, 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

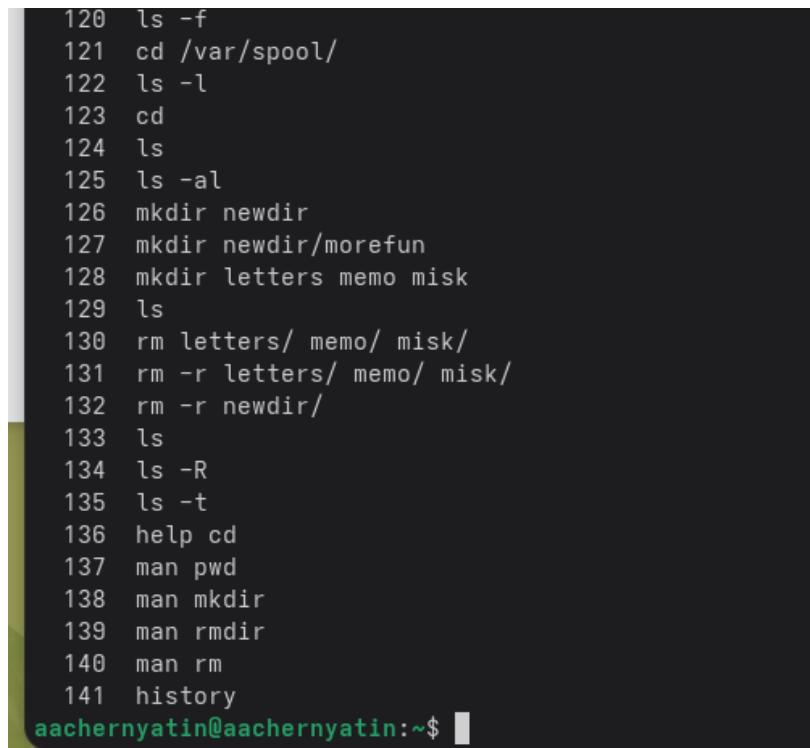
    --interactive[=WHEN]
        prompt according to WHEN: never, once (-i), or always (-I); without WHEN, prompt always

    --one-file-system
        when removing a hierarchy recursively, skip any directory that is on a file system different from that of the corresponding command line argument

    --no-preserve-root
        Manual page rm(1) (line 1 (press h for help or q to quit)).
```

Рисунок 3.14: Справка по команде rm

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



The screenshot shows a terminal window with the title "User Commands". The command entered is "history". The output is a list of command numbers and their corresponding commands, showing a session where the user navigated through directories, created new ones, and removed files.

```
120  ls -f
121  cd /var/spool/
122  ls -l
123  cd
124  ls
125  ls -al
126  mkdir newdir
127  mkdir newdir/morefun
128  mkdir letters memo misk
129  ls
130  rm letters/ memo/ misk/
131  rm -r letters/ memo/ misk/
132  rm -r newdir/
133  ls
134  ls -R
135  ls -t
136  help cd
137  man pwd
138  man mkdir
139  man rmdir
140  man rm
141  history
aachernyatin@aachernyatin:~$
```

Рисунок 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`.