

# **Отчёт по лабораторной работе №6**

**Операционные системы**

Ирина Васильевна Панявкина

# Содержание

<b>1</b>	<b>Цель работы</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Задание</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Теоретическое введение</b>	<b>8</b>
<b>4</b>	<b>Выполнение лабораторной работы</b>	<b>9</b>
<b>5</b>	<b>Выводы</b>	<b>18</b>
<b>6</b>	<b>Ответы на контрольные вопросы</b>	<b>19</b>
	<b>Список литературы</b>	<b>21</b>

# Список иллюстраций

4.1 Команда pwd . . . . .	9
4.2 Перемещение между директориями . . . . .	9
4.3 Просмотр содержимого каталога . . . . .	9
4.4 Просмотр содержимого каталога . . . . .	10
4.5 Просмотр содержимого каталога . . . . .	10
4.6 Просмотр содержимого каталога . . . . .	10
4.7 Перемещение между директориями и просмотр содержимого каталога . . . . .	11
4.8 Создание директории . . . . .	11
4.9 Создание директории . . . . .	11
4.10 Создание директорий . . . . .	12
4.11 Удаление директорий . . . . .	12
4.12 Удаление директорий . . . . .	12
4.13 Опция для утилиты ls . . . . .	13
4.14 Опция утилиты ls . . . . .	13
4.15 Опции команды cd . . . . .	13
4.16 Информация о pwd . . . . .	14
4.17 Информация о mkdir . . . . .	14
4.18 Информация о rmdir . . . . .	15
4.19 Информация о rm . . . . .	16
4.20 Команда history . . . . .	16
4.21 Модификация команды . . . . .	16
4.22 Модификация команды . . . . .	17

## **Список таблиц**

# 1 Цель работы

Приобретение практических навыков взаимодействия пользователя с системой посредством командной строки.

## 2 Задание

1. Определите полное имя вашего домашнего каталога. Далее относительно этого каталога будут выполняться следующие упражнения.
2. Выполните следующие действия:
  - 2.1. Перейдите в каталог /tmp.
  - 2.2. Выведите на экран содержимое каталога /tmp. Для этого используйте команду ls с различными опциями. Поясните разницу в выводимой на экран информации.
  - 2.3. Определите, есть ли в каталоге /var/spool подкаталог с именем cron?
  - 2.4. Перейдите в Ваш домашний каталог и выведите на экран его содержимое. Определите, кто является владельцем файлов и подкаталогов?
3. Выполните следующие действия:
  - 3.1. В домашнем каталоге создайте новый каталог с именем newdir.
  - 3.2. В каталоге ~/newdir создайте новый каталог с именем morefun.
  - 3.3. В домашнем каталоге создайте одной командой три новых каталога с именами letters, memos, misk. Затем удалите эти каталоги одной командой.
  - 3.4. Попробуйте удалить ранее созданный каталог ~/newdir командой rm. Проверьте, был ли каталог удалён.
  - 3.5. Удалите каталог ~/newdir/morefun из домашнего каталога. Проверьте, был ли каталог удалён.
4. С помощью команды man определите, какую опцию команды ls нужно

использовать для просмотра содержимое не только указанного каталога, но и подкаталогов, входящих в него.

5. С помощью команды `man` определите набор опций команды `ls`, позволяющий отсортировать по времени последнего изменения выводимый список содержимого каталога с развёрнутым описанием файлов.
6. Используйте команду `man` для просмотра описания следующих команд: `cd`, `pwd`, `mkdir`, `rmdir`, `rm`. Поясните основные опции этих команд.
7. Используя информацию, полученную при помощи команды `history`, выполните модификацию и исполнение нескольких команд из буфера команд.

## 3 Теоретическое введение

В операционной системе типа Linux взаимодействие пользователя с системой обычно осуществляется с помощью командной строки посредством построчного ввода команд. При этом обычно используются командные интерпретаторы языка shell: `/bin/sh`; `/bin/csh`; `/bin/ksh`. Командой в операционной системе называется записанный по специальным правилам текст (возможно с аргументами), представляющий собой указание на выполнение какой-либо функций (или действий) в операционной системе. Обычно первым словом идёт имя команды, остальной текст — аргументы или опции, конкретизирующие действие. Общий формат команд можно представить следующим образом: Команда `man`. Команда `man` используется для просмотра (оперативная помощь) в диалоговом режиме руководства (`manual`) по основным командам операционной системы типа Linux. Формат команды: `man` Файловая система ОС типа Linux — иерархическая система каталогов, подкаталогов и файлов, которые обычно организованы и сгруппированы по функциональному признаку. Самый верхний каталог в иерархии называется корневым и обозначается символом `/`. Корневой каталог содержит системные файлы и другие каталоги. В работе с командами, в качестве аргументов которых выступает путь к какому-либо каталогу или файлу, можно использовать сокращённую запись пути.





```

[irinapanyavkina@irinapanyavkina tmp]$ ls -l
иторо 0
drwx----- 2 irinapanyavkina irinapanyavkina 80 map 20 17:50 falcon-GShgFK
drwxr-xr-x 1 root root 0 map 5 22:36 sddm-auth-7ca8ae27-c62b-4c3e-b2bf-916369eeffe3
drwx----- 1 sddm sddm 0 map 5 22:36 sddm-xipFv
drwx----- 3 root root 60 map 6 02:04 snap-private-tmp
drwx----- 3 root root 60 map 5 22:33 systemd-private-09925018c18c4c75ae6467668c9d04bd-abrt.service-6PYnB2
drwx----- 3 root root 60 map 5 22:33 systemd-private-09925018c18c4c75ae6467668c9d04bd-chronyd.service-TxWtBW
drwx----- 3 root root 60 map 5 22:33 systemd-private-09925018c18c4c75ae6467668c9d04bd-dbus-broker.service-1RcADb
drwx----- 3 root root 60 map 5 22:33 systemd-private-09925018c18c4c75ae6467668c9d04bd-irqbalance.service-Ec0FqR
drwx----- 3 root root 60 map 5 22:33 systemd-private-09925018c18c4c75ae6467668c9d04bd-ModemManager.service-HezJKA
drwx----- 3 root root 60 map 5 22:33 systemd-private-09925018c18c4c75ae6467668c9d04bd-polkitt.service-W7cXU
drwx----- 3 root root 60 map 5 22:33 systemd-private-09925018c18c4c75ae6467668c9d04bd-systemd-logind.service-46IEEZ
drwx----- 3 root root 60 map 5 22:33 systemd-private-09925018c18c4c75ae6467668c9d04bd-systemd-oomd.service-jJLmKL
drwx----- 3 root root 60 map 5 22:33 systemd-private-09925018c18c4c75ae6467668c9d04bd-systemd-resolved.service-W3zUMn
drwx----- 3 root root 60 map 5 22:33 systemd-private-09925018c18c4c75ae6467668c9d04bd-upower.service-L1YfUX
[irinapanyavkina@irinapanyavkina tmp]$

```

Рис. 4.4: Просмотр содержимого каталога

Опция -a показывает скрытые файлы в каталоге (рис. 4.5).

```

[irinapanyavkina@irinapanyavkina tmp]$ ls -la
total 12
drwxr-xr-x 1 irinapanyavkina irinapanyavkina 4096 map 20 17:50 .
drwxr-xr-x 1 irinapanyavkina irinapanyavkina 4096 map 20 17:50 ..
-rw-r--r-- 1 irinapanyavkina irinapanyavkina 128 map 20 17:50 falcon-GShgFK
-rw-r--r-- 1 irinapanyavkina irinapanyavkina 128 map 20 17:50 sddm-auth-7ca8ae27-c62b-4c3e-b2bf-916369eeffe3
-rw-r--r-- 1 irinapanyavkina irinapanyavkina 128 map 20 17:50 sddm-xipFv
-rw-r--r-- 1 irinapanyavkina irinapanyavkina 128 map 20 17:50 snap-private-tmp
-rw-r--r-- 1 irinapanyavkina irinapanyavkina 128 map 20 17:50 systemd-private-09925018c18c4c75ae6467668c9d04bd-abrt.service-6PYnB2
-rw-r--r-- 1 irinapanyavkina irinapanyavkina 128 map 20 17:50 systemd-private-09925018c18c4c75ae6467668c9d04bd-chronyd.service-TxWtBW
-rw-r--r-- 1 irinapanyavkina irinapanyavkina 128 map 20 17:50 systemd-private-09925018c18c4c75ae6467668c9d04bd-dbus-broker.service-1RcADb
-rw-r--r-- 1 irinapanyavkina irinapanyavkina 128 map 20 17:50 systemd-private-09925018c18c4c75ae6467668c9d04bd-irqbalance.service-Ec0FqR
-rw-r--r-- 1 irinapanyavkina irinapanyavkina 128 map 20 17:50 systemd-private-09925018c18c4c75ae6467668c9d04bd-ModemManager.service-HezJKA
-rw-r--r-- 1 irinapanyavkina irinapanyavkina 128 map 20 17:50 systemd-private-09925018c18c4c75ae6467668c9d04bd-polkitt.service-W7cXU
-rw-r--r-- 1 irinapanyavkina irinapanyavkina 128 map 20 17:50 systemd-private-09925018c18c4c75ae6467668c9d04bd-systemd-logind.service-46IEEZ
-rw-r--r-- 1 irinapanyavkina irinapanyavkina 128 map 20 17:50 systemd-private-09925018c18c4c75ae6467668c9d04bd-systemd-oomd.service-jJLmKL
-rw-r--r-- 1 irinapanyavkina irinapanyavkina 128 map 20 17:50 systemd-private-09925018c18c4c75ae6467668c9d04bd-systemd-resolved.service-W3zUMn
-rw-r--r-- 1 irinapanyavkina irinapanyavkina 128 map 20 17:50 systemd-private-09925018c18c4c75ae6467668c9d04bd-upower.service-L1YfUX
[irinapanyavkina@irinapanyavkina tmp]$

```

Рис. 4.5: Просмотр содержимого каталога

Перехожу в каталог /var/spool/ с помощью cd. Чтобы определить, есть ли в каталоге подкаталог с соответствующим именем воспользуемся утилитой ls с флагом -F, чтобы проверить, что мы найдем именно каталог. В директории действительно есть такой каталог cron (рис. 4.6).

```

[irinapanyavkina@irinapanyavkina tmp]$ cd /var/spool/
[irinapanyavkina@irinapanyavkina spool]$ ls -F
abrt/ abrt-upload/ anacron/ at/ cron/ cups/ lpd/ mail/ plymouth/
[irinapanyavkina@irinapanyavkina spool]$

```

Рис. 4.6: Просмотр содержимого каталога

Возвращаюсь в домашний каталог командой cd. Затем проверяю содержимое каталога с помощью утилиты ls, опция -l позволяет определить владельцев файлов, опция -a показывает все содержимое каталога, -F поможет определить что из содержимого каталога файл, а что каталог (рис. 4.7).

```

[irinapanyavkina@irinapanyavkina spool]$ cd
[irinapanyavkina@irinapanyavkina ~]$ ls -laF
итого 39264
drwx----- 1 irinapanyavkina irinapanyavkina 1216 мар 13 21:01 ./
drwxr-xr-x 1 root root 30 мар 2 15:37 ../
-rw----- 1 irinapanyavkina irinapanyavkina 7694 мар 13 20:35 .bash_history
-rw-r--r-- 1 irinapanyavkina irinapanyavkina 18 авг 12 2024 .bash_logout
-rw-r--r-- 1 irinapanyavkina irinapanyavkina 144 авг 12 2024 .bash_profile
-rw-r--r-- 1 irinapanyavkina irinapanyavkina 798 мар 7 16:44 .bashrc
drwxr-xr-x 1 irinapanyavkina irinapanyavkina 14 мар 13 20:39 bin/
drwxr-xr-x 1 irinapanyavkina irinapanyavkina 562 мар 7 21:23 .cache/
drwx----- 1 irinapanyavkina irinapanyavkina 274 мар 14 01:41 .config/
-rw-r--r-- 1 irinapanyavkina irinapanyavkina 17831 мар 8 15:44 'd (1-я копия).md'
-rw-r--r-- 1 irinapanyavkina irinapanyavkina 13637 мар 7 23:36 d.md
drwxr-xr-x 1 irinapanyavkina irinapanyavkina 0 мар 13 11:39 dotfl/
drwxr-xr-x 1 irinapanyavkina irinapanyavkina 226 мар 13 20:57 dotfiles/
drwxr-xr-x 1 irinapanyavkina irinapanyavkina 300 мар 13 20:56 dotfiles-template/
-rw-r--r-- 1 irinapanyavkina irinapanyavkina 424 мар 4 00:57 .gitconfig
drwxr-xr-x 1 irinapanyavkina irinapanyavkina 74 мар 7 17:37 git-extended/
drwxr-xr-x 1 root root 530 мар 7 16:42 gitflow/
drwx----- 1 irinapanyavkina irinapanyavkina 158 мар 13 20:34 .gnupg/
drwx----- 1 irinapanyavkina irinapanyavkina 26 мар 6 11:19 .local/
drwxr-xr-x 1 irinapanyavkina irinapanyavkina 48 мар 4 00:30 .mozilla/
drwxr-xr-x 1 irinapanyavkina irinapanyavkina 16 янв 6 2024 pandoc-3.1.11.1/
-rw-r--r-- 1 irinapanyavkina irinapanyavkina 31374400 мар 6 05:04 pandoc-3.1.11.1-linux-amd64.tar.gz
-rw-r--r-- 1 irinapanyavkina irinapanyavkina 43326 фев 3 2024 pandoc-crossref.1
-rw-r--r-- 1 irinapanyavkina irinapanyavkina 8697292 мар 6 04:49 pandoc-crossref-Linux.tar.xz
drwx----- 1 irinapanyavkina irinapanyavkina 94 мар 13 20:34 .password-store/
drwx----- 1 irinapanyavkina irinapanyavkina 10 мар 7 21:24 .pkg/
-rw-r--r-- 1 irinapanyavkina irinapanyavkina 5 мар 13 21:01 README.md
drwx----- 1 irinapanyavkina irinapanyavkina 32 мар 6 02:05 snap/
drwx----- 1 irinapanyavkina irinapanyavkina 132 мар 13 11:36 .ssh/
drwxr-xr-x 1 irinapanyavkina irinapanyavkina 18 мар 6 03:06 .texlive2023/
-rw-r--r-- 1 irinapanyavkina irinapanyavkina 5 мар 2 21:03 .vboxclient-clipboard-tty2-control.pid
-rw-r--r-- 1 irinapanyavkina irinapanyavkina 5 мар 2 21:03 .vboxclient-draganddrop-tty2-control.pid
-rw-r--r-- 1 irinapanyavkina irinapanyavkina 5 мар 2 21:03 .vboxclient-hostversion-tty2-control.pid
-rw-r--r-- 1 irinapanyavkina irinapanyavkina 5 мар 2 21:03 .vboxclient-seamless-tty2-control.pid
drwxr-xr-x 1 irinapanyavkina irinapanyavkina 10 мар 4 01:03 work/
drwxr-xr-x 1 irinapanyavkina irinapanyavkina 0 мар 2 16:10 Видео/
drwxr-xr-x 1 irinapanyavkina irinapanyavkina 0 мар 2 16:10 Документы/
drwxr-xr-x 1 irinapanyavkina irinapanyavkina 32 мар 20 17:50 Загрузки/
drwxr-xr-x 1 irinapanyavkina irinapanyavkina 156 мар 3 23:21 Изображения/
drwxr-xr-x 1 irinapanyavkina irinapanyavkina 0 мар 2 16:10 Музыка/
drwxr-xr-x 1 irinapanyavkina irinapanyavkina 0 мар 2 16:10 Общедоступные/
drwxr-xr-x 1 irinapanyavkina irinapanyavkina 150 мар 6 11:24 'Рабочий стол' /
drwxr-xr-x 1 irinapanyavkina irinapanyavkina 0 мар 2 16:10 Шаблоны/
[irinapanyavkina@irinapanyavkina ~]$

```

Рис. 4.7: Перемещение между директориями и просмотр содержимого каталога

Создаю директорию newdir с помощью утилиты mkdir (рис. 4.8).

```

[irinapanyavkina@irinapanyavkina ~]$ mkdir newdir

```

Рис. 4.8: Создание директории

Создаю для каталога newdir подкаталог morefun, проверяю, что каталог создан с помощью ls (рис. 4.9).

```

[irinapanyavkina@irinapanyavkina ~]$ mkdir newdir/morefun
[irinapanyavkina@irinapanyavkina ~]$ ls newdir/
morefun
[irinapanyavkina@irinapanyavkina ~]$

```

Рис. 4.9: Создание директории

Для создания нескольких директорий одной строчкой нужно перечислить названия директорий через пробел после утилиты `mkdir`. Проверяю создание всех файлов (рис. 4.10).

```
[irinapanyavkina@irinapanyavkina ~]$ mkdir letters memos misk
[irinapanyavkina@irinapanyavkina ~]$ ls
bin          d.md  dotfiles      git-extended  letters  misk  pan
'd (1-я копия).md' dotfl  dotfiles-template gitflow       memos   newdir  pan
```

Рис. 4.10: Создание директорий

Чтобы удалить несколько **пустых** директорий одной строчкой нужно перечислить названия директорий через пробел после утилиты `rmdir`. Проверяю, что все файлы удалены (рис. 4.11).

```
[irinapanyavkina@irinapanyavkina ~]$ rmdir letters/ memos/ misk/
[irinapanyavkina@irinapanyavkina ~]$ ls
bin          d.md  dotfiles      git-extended  newdir  pan
'd (1-я копия).md' dotfl  dotfiles-template gitflow       pandoc-3.1.11.1  pan
```

Рис. 4.11: Удаление директорий

Удаляю директорию `newdir` с помощью утилиты `rmdir`, т.к директория не пустая, я добавляю флаг удалить рекурсивно `-r`, чтобы удались и все подкаталоги (рис. 4.12).

```
[irinapanyavkina@irinapanyavkina ~]$ rmdir -p newdir/morefun/
[irinapanyavkina@irinapanyavkina ~]$ ls
bin          d.md  dotfiles      git-extended  pandoc-
'd (1-я копия).md' dotfl  dotfiles-template gitflow       pandoc-
```

Рис. 4.12: Удаление директорий

С помощью команды `man ls` я могу прочесть документацию к команде `ls`, опция, которая выводит все подкаталоги каталогов представлена на скриншоте, это `-R` (рис. 4.13).

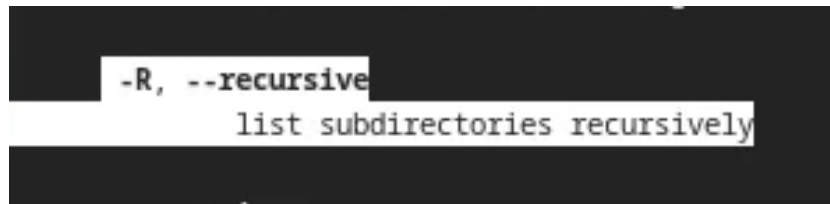


Рис. 4.13: Опция для утилиты ls

Так как мне нужно найти опцию утилиты ls для сортировки, то можно сузить поиск до результатов с таким вопросом. Для сортировки и вывода информации нужна комбинация опций -lt (рис. 4.14)

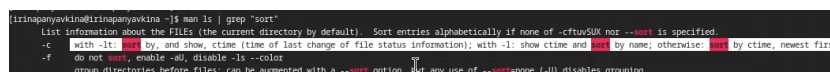


Рис. 4.14: Опция утилиты ls

С помощью man cd узнаю описание команды cd и ее опции. Основные опции:(рис. 4.15) 1. -P - позволяет следовать по символическим ссылкам перед тем, как обработаны все переходы '..' 2. -L - переходит по символическим ссылкам только после того, как обработаны все переходы ".." 3. -e - позволяет выйти с ошибкой, если директория, в которую нужно перейти, не найдена.

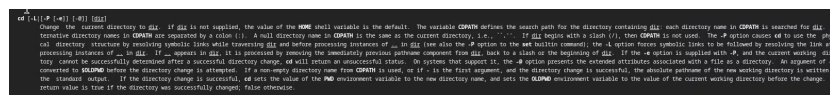


Рис. 4.15: Опции команды cd

С помощью man pwd узнаю описание команды pwd и ее опции (рис. 4.16). 1. -L - брать директорию из переменной окружения, даже если она содержит символические ссылки. 2. -P - отбрасывать все символические ссылки.

```

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.

  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.

```

Рис. 4.16: Информация о pwd

С помощью `man mkdir` узнаю описание команды `mkdir` и ее опции (рис. 4.17). 1. `-m` - устанавливает права доступа создаваемой директории как `chmod`, синтаксис тоже как у `chmod`. 2. `-p` - позволяет рекурсивно создавать директории и их подкаталоги 3. `-v` - выводит сообщение о созданных директориях 4. `-z` - установить контекст SELinux для создаваемой директории по умолчанию 5. `-context` - установить контекст SELinux для создаваемой директории в значении CTX

```

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

```

Рис. 4.17: Информация о mkdir

С помощью `man rmdir` узнаю описание команды `rmdir` и ее опции (рис. 4.18). 1. `-ignore-fail-on-non-empty` - отменяет вывод ошибки, если каталог не пустой, просто его игнорирует 2. `-p` - удаляет рекурсивно каталоги, если они все содержат в себе только удаляемый каталог 3. `-v` - выводит сообщение о каждом удалении

директории.

```
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
```

Рис. 4.18: Информация о rmdir

С помощью `man gm` узнаю описание команды `gm` и ее опции (рис. 4.19). 1. `-f` - игнорировать несуществующие файлы или аргументы, никогда не выводить запрос на подтверждение удаления 2. `-i` - выводить запрос на подтверждение удаления каждого файла 3. `-I` - вывести запрос на подтверждение удаления один раз, для всех файлов, если удаляется больше 3-х файлов или идет рекурсивное удаление 4. `-interactive` - заменяет предыдущие три опции, можно выбрать одну из них. 5. `-one-file-system` - во время рекурсивного удаления пропускать директорию из других файловых систем 6. `-no-preserve-root` если в качестве директории задана корневая, то считать что это обычная директория и начать удаление. 7. `-r`, `-R` - удаляет директории их содержимое рекурсивно 8. `-d`, `-dir` - удаляет пустые директории 9. `-v` - прописывает все действия команды

```

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
    do not treat '/' specially

--preserve-root[=all]
    do not remove '/' (default); with 'all', reject any command line argument on a separate device from its parent

-r, -R, --recursive
    remove directories and their contents recursively

-d, --dir
    remove empty directories

-v, --verbose
    explain what is being done

--help
    display this help and exit

--version
    output version information and exit

```

Рис. 4.19: Информация о rm

Опции `--help` `--version` применимы почти ко всем утилитам, они показывают справку по команде и ее версию соответственно.

Вывела историю команд с помощью утилиты `history` (рис. 4.20).

```

[irinapanyavkina@irinapanyavkina ~]$ history
 1  df -h
 2  quit
 3  exit

```

Рис. 4.20: Команда history

Модифицировала команду (рис. 4.21).

```

[irinapanyavkina@irinapanyavkina ~]$ !397:s/newdir/fun
mkdir fun
[irinapanyavkina@irinapanyavkina ~]$ ls
bin          d.md        dotfiles    fun          g
'd (1-я копия).md' dotfile1    dotfiles-template  git-extended p

```

Рис. 4.21: Модификация команды

Модифицировала команду (рис. 4.22).



```

[irinapanyavkina@irinapanyavkina ~]$ !392:s/a/la
ls -la
итого 39264
drwx----- 1 irinapanyavkina irinapanyavkina 1222 мар 20 18:26 .
drwxr-xr-x 1 root root 30 мар 2 15:37 ..
-rw----- 1 irinapanyavkina irinapanyavkina 7694 мар 13 20:35 .bash_history
-rw-r--r-- 1 irinapanyavkina irinapanyavkina 18 апр 12 2024 .bash_logout
-rw-r--r-- 1 irinapanyavkina irinapanyavkina 144 апр 12 2024 .bash_profile
-rw-r--r-- 1 irinapanyavkina irinapanyavkina 798 мар 7 16:44 .bashrc
drwxr-xr-x 1 irinapanyavkina irinapanyavkina 14 мар 13 20:39 bin
drwxr-xr-x 1 irinapanyavkina irinapanyavkina 562 мар 7 21:23 .cache
drwx----- 1 irinapanyavkina irinapanyavkina 274 мар 14 01:41 .config
-rw-r--r-- 1 irinapanyavkina irinapanyavkina 17831 мар 8 15:44 'd (1-я копия).md'
-rw-r--r-- 1 irinapanyavkina irinapanyavkina 13637 мар 7 23:36 d.md
drwxr-xr-x 1 irinapanyavkina irinapanyavkina 0 мар 13 11:39 dotfl
drwxr-xr-x 1 irinapanyavkina irinapanyavkina 226 мар 13 20:57 dotfiles
drwxr-xr-x 1 irinapanyavkina irinapanyavkina 300 мар 13 20:56 dotfiles-template
drwxr-xr-x 1 irinapanyavkina irinapanyavkina 0 мар 20 18:26 fun
-rw-r--r-- 1 irinapanyavkina irinapanyavkina 424 мар 4 00:57 .gitconfig
drwxr-xr-x 1 irinapanyavkina irinapanyavkina 74 мар 7 17:37 git-extended
drwxr-xr-x 1 root root 530 мар 7 16:42 gitflow
drwx----- 1 irinapanyavkina irinapanyavkina 158 мар 13 20:34 .gnupg
-rw-r--r-- 1 irinapanyavkina irinapanyavkina 26 мар 6 11:19 .local
drwxr-xr-x 1 irinapanyavkina irinapanyavkina 48 мар 4 00:30 .mozilla
drwxr-xr-x 1 irinapanyavkina irinapanyavkina 16 янв 6 2024 pandoc-3.1.11.1
-rw-r--r-- 1 irinapanyavkina irinapanyavkina 31374400 мар 6 05:04 pandoc-3.1.11.1-linux-amd64.tar.gz
-rw-r--r-- 1 irinapanyavkina irinapanyavkina 43326 фев 3 2024 pandoc-crossref.1
-rw-r--r-- 1 irinapanyavkina irinapanyavkina 8697292 мар 6 04:49 pandoc-crossref-Linux.tar.xz
drwx----- 1 irinapanyavkina irinapanyavkina 94 мар 13 20:34 .password-store
drwx----- 1 irinapanyavkina irinapanyavkina 10 мар 7 21:24 .pki
-rw-r--r-- 1 irinapanyavkina irinapanyavkina 5 мар 13 21:01 README.md
drwx----- 1 irinapanyavkina irinapanyavkina 32 мар 6 02:05 snap
drwx----- 1 irinapanyavkina irinapanyavkina 132 мар 13 11:36 .ssh
-rw-r--r-- 1 irinapanyavkina irinapanyavkina 18 мар 6 03:06 .texlive2023
-rw-r--r-- 1 irinapanyavkina irinapanyavkina 5 мар 2 21:03 .vboxclient-clipboard-tty2-control.pid
-rw-r--r-- 1 irinapanyavkina irinapanyavkina 5 мар 2 21:03 .vboxclient-draganddrop-tty2-control.pid
-rw-r--r-- 1 irinapanyavkina irinapanyavkina 5 мар 2 21:03 .vboxclient-hostversion-tty2-control.pid
-rw-r--r-- 1 irinapanyavkina irinapanyavkina 5 мар 2 21:03 .vboxclient-seamless-tty2-control.pid
drwxr-xr-x 1 irinapanyavkina irinapanyavkina 10 мар 4 01:03 work
drwxr-xr-x 1 irinapanyavkina irinapanyavkina 0 мар 2 16:10 Видео
drwxr-xr-x 1 irinapanyavkina irinapanyavkina 0 мар 2 16:10 Документы
drwxr-xr-x 1 irinapanyavkina irinapanyavkina 32 мар 20 17:50 Загрузки
drwxr-xr-x 1 irinapanyavkina irinapanyavkina 156 мар 3 23:21 Изображения
drwxr-xr-x 1 irinapanyavkina irinapanyavkina 0 мар 2 16:10 Музыка
drwxr-xr-x 1 irinapanyavkina irinapanyavkina 0 мар 2 16:10 Общедоступные
drwxr-xr-x 1 irinapanyavkina irinapanyavkina 150 мар 6 11:24 'Рабочий стол'
drwxr-xr-x 1 irinapanyavkina irinapanyavkina 0 мар 2 16:10 Шаблоны
[irinapanyavkina@irinapanyavkina ~]$

```

Рис. 4.22: Модификация команды

## **5 Выводы**

Я приобрела практические навыки взаимодействия пользователя с системой посредством командной строки.

## 6 Ответы на контрольные вопросы

1. Командная строка - это текстовая система, которая передает команды компьютеру и возвращает результаты пользователю. В операционной системе типа Linux взаимодействие пользователя с системой обычно осуществляется с помощью командной строки посредством построчного ввода команд.
2. Для определения абсолютного пути к текущему каталогу используется команда `pwd`. Например: если я введу `pwd` в своем домашнем каталоге то получу `/home/evdvorkina`
3. С помощью команды `ls` можно определить имена файлов, при помощи опции `-F` уже мы сможем определить тип файлов, если нам необходимы скрытые файлы, добавим опцию `-a`. Пример есть в лабораторной работе.
4. С помощью команды `ls` можно определить имена файлов, если нам необходимы скрытые файлы, добавим опцию `-a`. Пример есть в лабораторной работе.
5. `rmdir` по умолчанию удаляет пустые каталоги, не удаляет файлы. `rm` удаляет файлы, без дополнительных опций (`-d`, `-r`) не будет удалять каталоги. Удалить в одной строчке одной командой можно файл и каталог. Если файл находится в каталоге, используем рекурсивное удаление, если файл и каталог не связаны подобным образом, то добавим опцию `-d`, введя имена через пробел после утилиты.
6. Вывести информацию о последних выполненных пользователем команд можно с помощью `history`. Пример приведен в лабораторной работе.
7. Используем синтаксис `!номеркоманды` в выводе `history:s/что заменяем/на`

что заменяем Примеры приведены в лабораторной работе.

8. Предположим, я нахожусь не в домашнем каталоге. Если я введу “cd ; ls”, то окажусь в домашнем каталоге и получу вывод файлов внутри него.
9. Символ экранирования - (обратный слеш) добавление перед спецсимволом обратный слеш, чтобы использовать специальный символ как обычный. Также позволяет читать системе название директорий с пробелом. Пример:  
cd work/Операционные системы/
10. Опция -l позволит увидеть дополнительную информацию о файлах в каталоге: время создания, владельца, права доступа
11. Относительный путь к файлу начинается из той директории, где вы находитесь (она сама не прописывается в пути), он прописывается относительно данной директории. Абсолютный путь начинается с корневого каталога.
12. Использовать man или -help
13. Клавиша Tab.

## Список литературы

1. Лабораторная работа №6 [Электронный ресурс] URL: <https://esystem.rudn.ru/mod/resource/>