

Операционные системы

Командная оболочка Midnight Commander

Фатима Халилова

2025-11-13

1. Цели и задачи работы
2. Процесс выполнения лабораторной работы
3. Выводы по проделанной работе

1. Цели и задачи работы

1.1 Цель лабораторной работы

Ознакомление с файловой системой Linux, её структурой, именами и содержанием каталогов. Приобретение практических навыков по применению команд для работы с файлами и каталогами, по управлению процессами, по проверке использования диска и обслуживанию файловой системы.

1.2 Задачи лабораторной работы

- 1 Изучить возможности Midnight Commander
- 2 Изучить редактор Midnight Commander

2. Процесс выполнения лабораторной работы

2.1 Работа с Midnight Commander

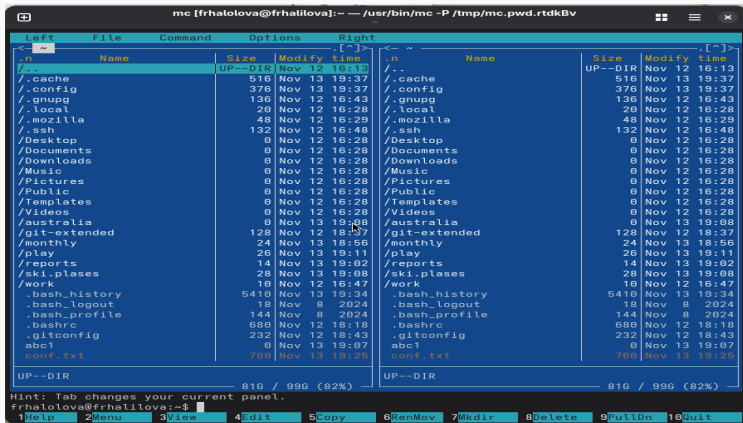


Рисунок 1: Запуск ms

2.2 Работа с Midnight Commander

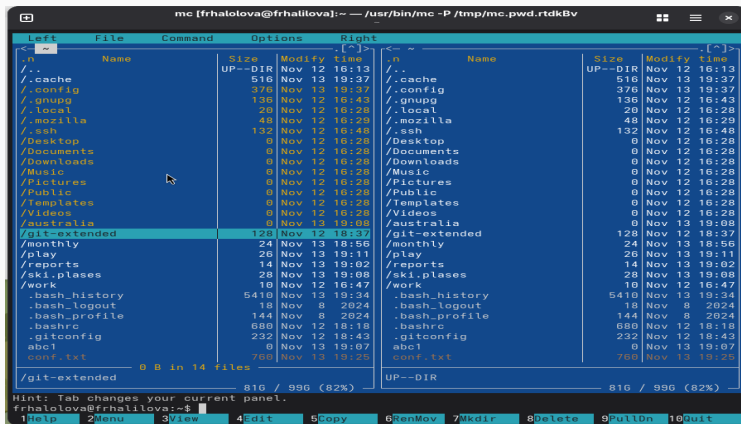


Рисунок 2: Выделение

2.3 Работа с Midnight Commander

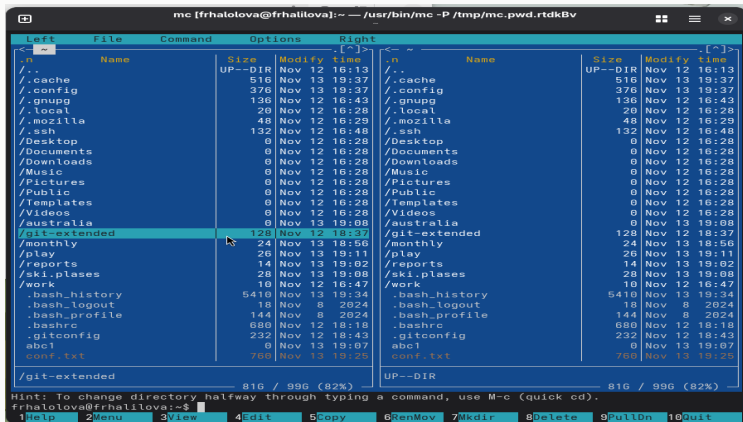


Рисунок 3: Отмена

2.4 Работа с Midnight Commander

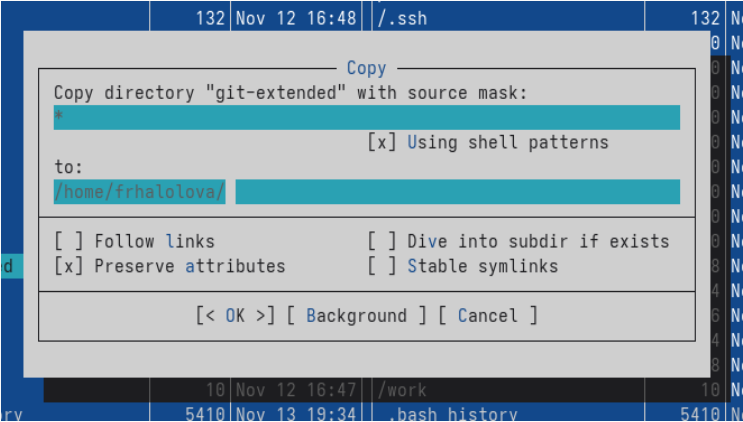


Рисунок 4: Копирование

2.5 Работа с Midnight Commander

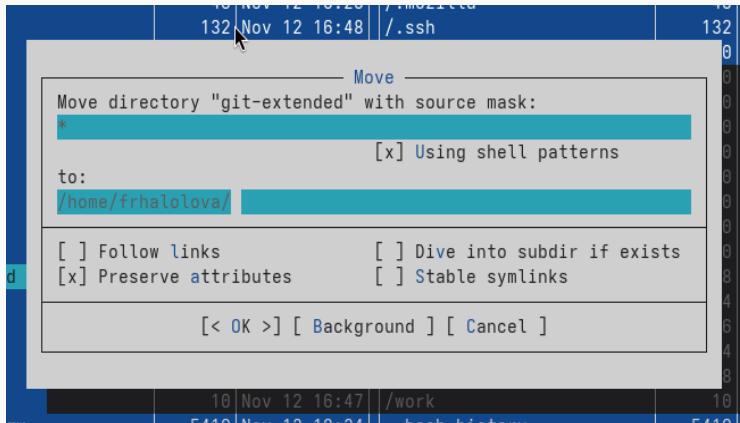


Рисунок 5: Перемещение

2.6 Работа с Midnight Commander

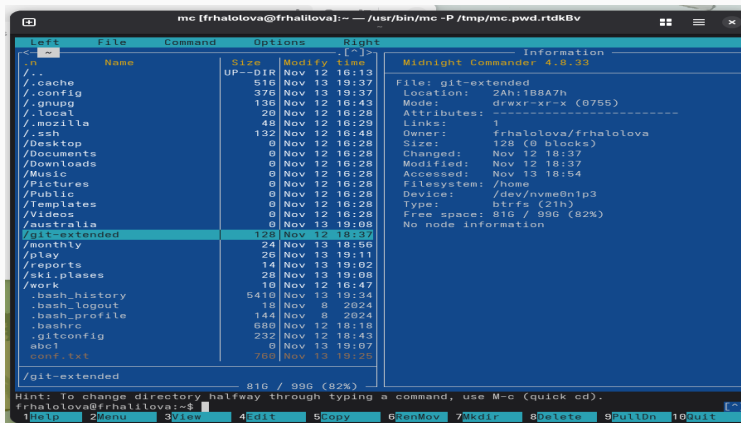


Рисунок 6: Информация

2.7 Работа с Midnight Commander

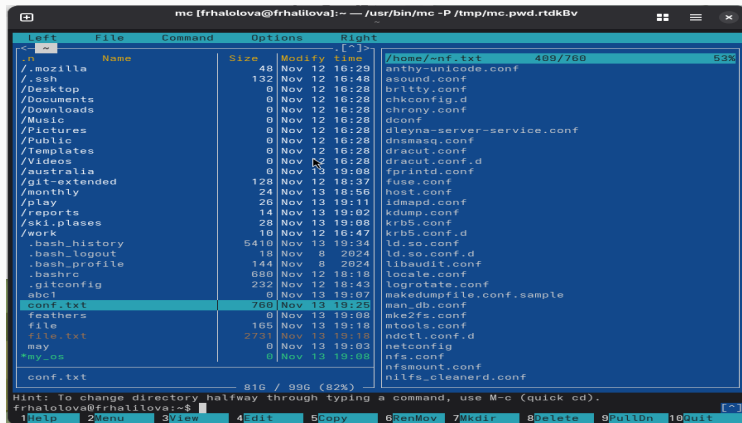


Рисунок 7: Быстрый просмотр

2.8 Работа с Midnight Commander

mc [frhalolova@frhalilova]:~ /usr/bin/mc -P /tmp/mc.pwd.rtdkBv

Left	File	Command	Options	Right
< ~	Name	Size	Modify time	[^>]
.				Midnight Commander 4.8.33
./mozilla		48	Nov 12 16:29	File: australia
./ssh		132	Nov 12 16:48	Location: 2Ah:1C935h
/Desktop		0	Nov 12 16:28	Mode: drwxr--r-- (0744)
/Documents		0	Nov 12 16:28	Attributes: -----
/Downloads		0	Nov 12 16:28	Links: 1
/Music		0	Nov 12 16:28	Owner: frhalolova/frhalilova
/Pictures		0	Nov 12 16:28	Size: 0 (0 blocks)
/Public		0	Nov 12 16:28	Changed: Nov 13 19:08
/Templates		0	Nov 12 16:28	Modified: Nov 13 19:08
/Videos		0	Nov 12 16:28	Accessed: Nov 13 19:17
/australia		0	Nov 13 19:08	Filesystem: /home
/git-extended		128	Nov 12 18:37	Device: /dev/nvme0n1p3
/monthly		24	Nov 13 18:56	Type: btrfs (21h)
/play		26	Nov 13 19:11	Free space: 81G / 99G (82%)
/reports		14	Nov 13 19:02	No node information
/ski.plases		28	Nov 13 19:08	
/work		10	Nov 12 16:47	
./bash_history		5410	Nov 13 19:34	
./bash_logout		18	Nov 8 2024	
./bash_profile		144	Nov 8 2024	
./bashrc		680	Nov 12 18:18	
./gitconfig		232	Nov 12 18:43	
abc1		0	Nov 13 19:07	
conf.txt		766	Nov 13 19:25	
feathers		0	Nov 13 19:08	
file		165	Nov 13 19:18	
file.txt		2731	Nov 13 19:18	
may		0	Nov 13 19:03	
*my_os		0	Nov 13 19:08	
/australia				

81G / 99G (82%)

Hint: To change directory halfway through typing a command, use M-c (quick cd).

frhalolova@frhalilova:~\$

1Help 2Menu 3View 4Edit 5Copy 6RenMov 7Mkdir 8Delete 9PullDn 10Quit

Рисунок 8: Информация

2.9 Работа с Midnight Commander

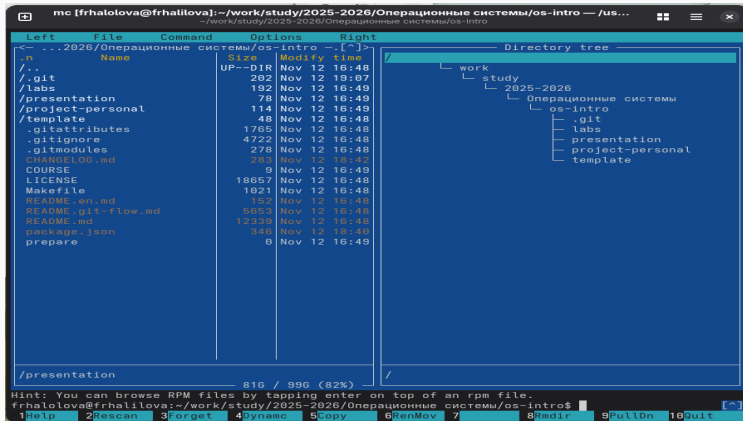
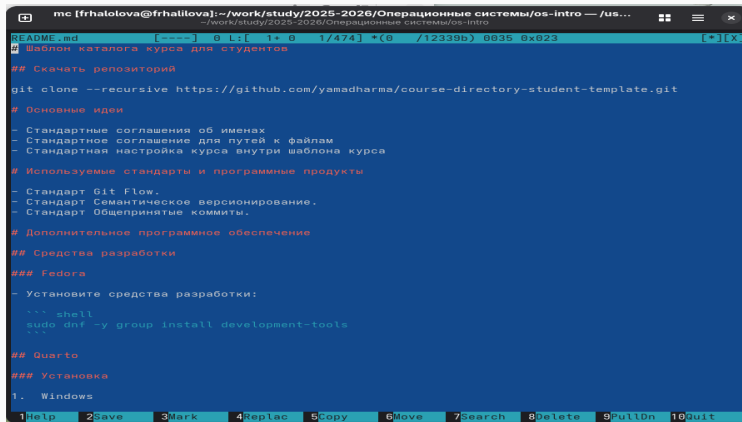


Рисунок 9: Дерево каталогов

2.10 Работа с Midnight Commander



The screenshot shows the Midnight Commander (mc) interface. The title bar indicates the user is 'frhalilova' at 'frhalilova', and the current directory is '~/work/study/2025-2026/Операционные системы/os-intro'. The file being viewed is 'README.md'. The content of the file is displayed in a monospaced font with syntax highlighting. It includes a title, a description, a command to clone a repository, and several sections of instructions for setting up the development environment on Fedora and Quarto.

```
mc [frhalilova@frhalilova]:~/work/study/2025-2026/Операционные системы/os-intro — /us...
~/work/study/2025-2026/Операционные системы/os-intro
README.md [-----] 0 Li: [ 1+ 0 1/474] +(0 /12339b) 0035 0x023 [*][X]
# Шаблон каталога курса для студентов

## Скачать репозиторий

git clone --recursive https://github.com/yamadharma/course-directory-student-template.git

# Основные идеи

- Стандартные соглашения об именах
- Стандартное соглашение для путей к файлам
- Стандартная настройка курса внутри шаблона курса

# Используемые стандарты и программные продукты

- Стандарт Git Flow.
- Стандарт Семантическое версионирование.
- Стандарт Общепринятые коммиты.

# Дополнительное программное обеспечение

## Средства разработки

### Fedora

- Установите средства разработки:

  ``` shell
 sudo dnf -y group install development-tools
  ```

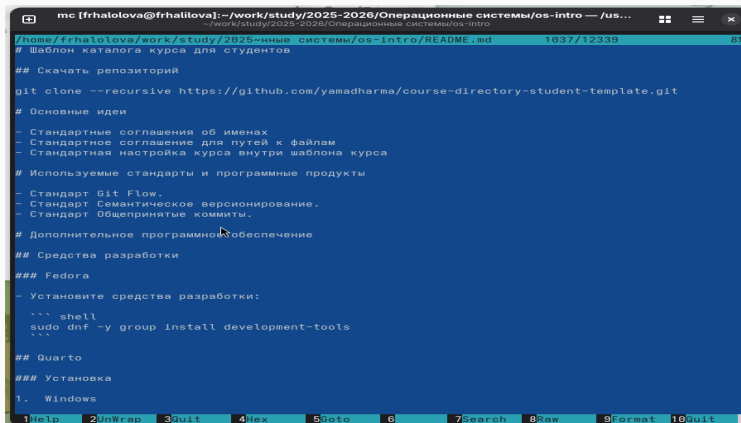
## Quarto

### Установка

1. Windows
```

Рисунок 10: Просмотр содержимого текстового файла

2.11 Работа с Midnight Commander



The screenshot shows the Midnight Commander (MC) interface. The title bar indicates the user is 'frhalolova@frhalilova' and the current directory is '/work/study/2025-2026/Операционные системы/os-intro'. The main window displays the contents of the file '/home/frhalolova/work/study/2025-2026/Операционные системы/os-intro/README.md', which is 1037/12339 bytes in size. The file content is a template for a course directory, including instructions on how to clone a repository, standard naming conventions, and development tools. The bottom status bar shows various keyboard shortcuts: 1 Help, 2 UnWrap, 3 Quit, 4 Hex, 5 Goto, 6, 7 Search, 8 Raw, 9 Format, and 10 Quit.

```
mc [frhalolova@frhalilova]:~/work/study/2025-2026/Операционные системы/os-intro — /us...
~/work/study/2025-2026/Операционные системы/os-intro
/home/frhalolova/work/study/2025-2026/Операционные системы/os-intro/README.md 1037/12339 8%
# Шаблон каталога курса для студентов
## Скачать репозиторий
git clone --recursive https://github.com/yamadharma/course-directory-student-template.git
# Основные идеи
- Стандартные соглашения об именах
- Стандартное соглашение для путей к файлам
- Стандартная настройка курса внутри шаблона курса
# Используемые стандарты и программные продукты
- Стандарт Git Flow.
- Стандарт Семантическое версионирование.
- Стандарт Общепринятые коммиты.
# Дополнительное программное обеспечение
## Средства разработки
### Fedora
- Установите средства разработки:
  ``` shell
 sudo dnf -y group install development-tools
  ```
## Quarto
### Установка
1. Windows
```

Рисунок 11: Отредактируем содержимое текстового файла без сохранения результатов

2.12 Работа с Midnight Commander

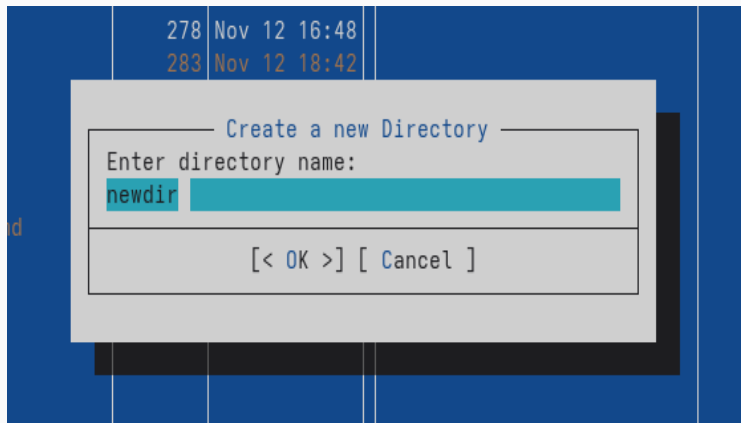


Рисунок 12: Создание каталога

2.13 Работа с Midnight Commander

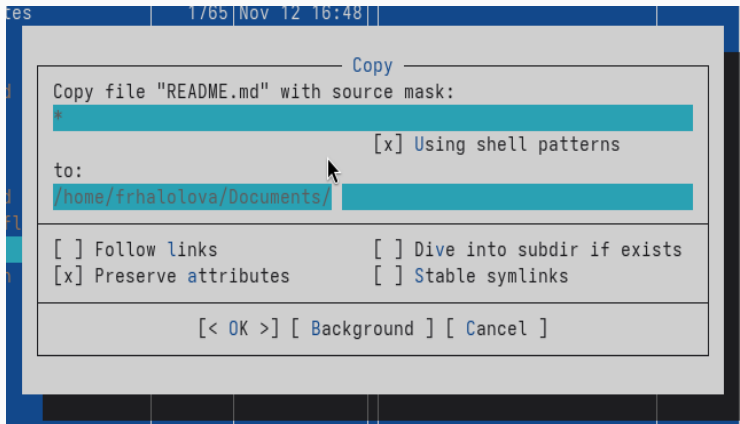


Рисунок 13: Копирование в файлов в созданный каталог

2.14 Работа с Midnight Commander

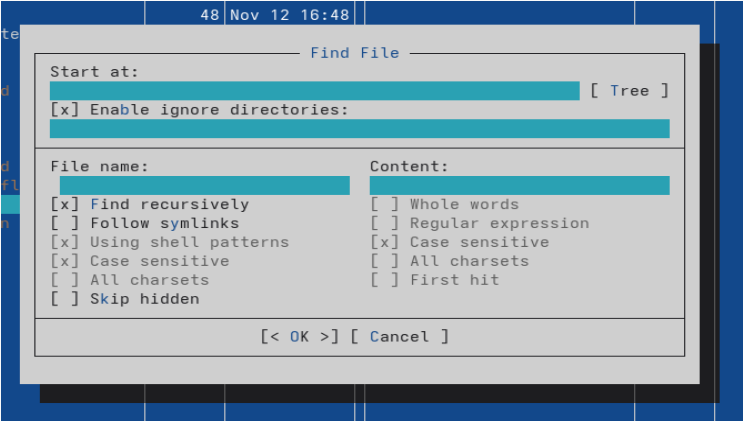


Рисунок 14: Поиск файлов

2.15 Работа с Midnight Commander

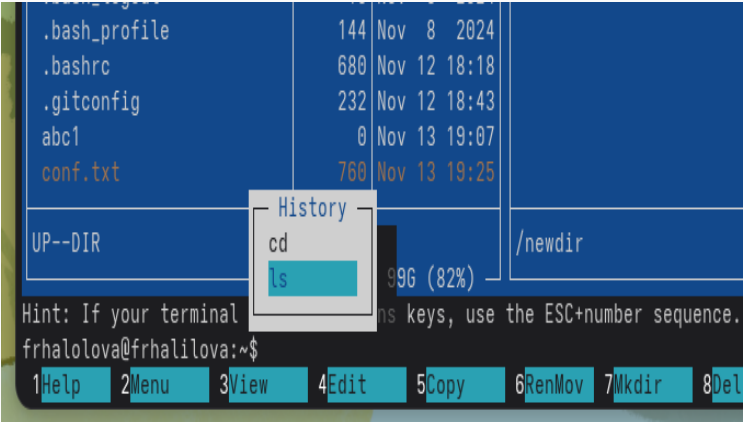


Рисунок 15: История команд

2.16 Работа с Midnight Commander

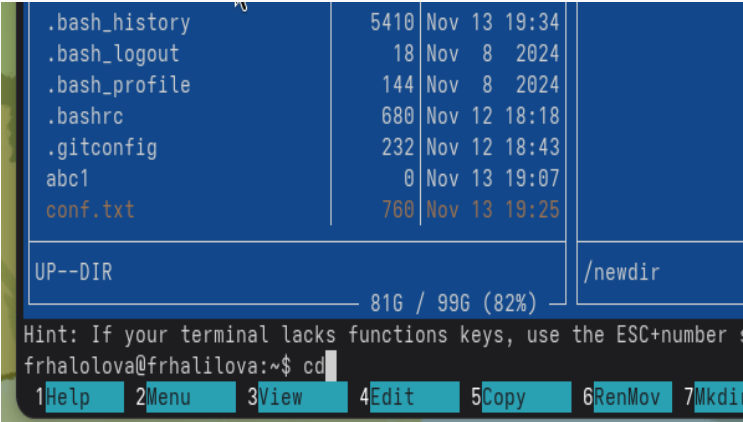


Рисунок 16: Переход в домашний каталог

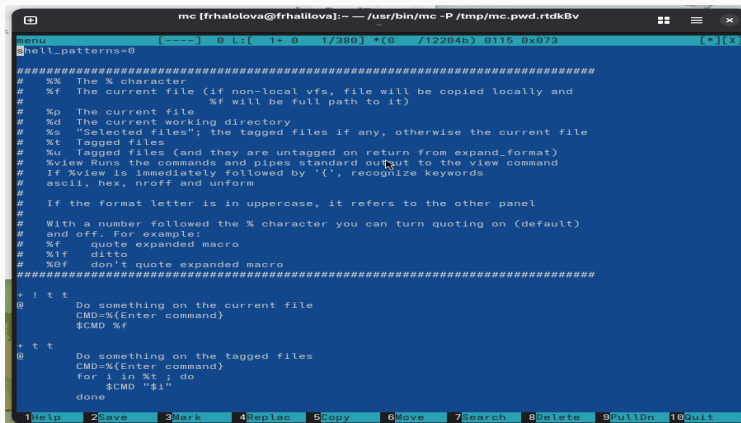
2.17 Работа с Midnight Commander



```
mc [frhalolova@frhalilova]: ~ — /usr/bin/mc -P /tmp/mc.pwd.rtdkBv
mc.ext.ini  [-----]  0 L: [ 1+ 0 1/1183] *(0 /28366b) 0035 0x023 [*][X]
# Midnight Commander 4.0 extension file
#
# Warning: The structure of this file has been completely changed with the version 4.0!
#
# All lines starting with # or empty lines are ignored.
#
# IMPORTANT! mc scans this file only upon first use or after editing it using the
# mc "Edit extension file" command (F8-c-e). If you edit this file in any other way
# while mc is running, you will need to press F8-c-e and exit the editor for your
# changes to take effect, or exit mc and start it again.
#
# Section name can be anything with following exceptions:
#   there are two reserved section names:
#       mc.ext.ini
#       Default
#   special name pattern:
#       Include/xxxxx
# See below for more details.
#
# Section [mc.ext.ini] is mandatory. It contains file metadata.
# "Version" parameter is mandatory. It contains the file format version.
#
# Section [Default] is optional. It is applied only if no other match was found.
#
# Sections like [Include/xxxx] can be referenced as "Include=xxxx" from other sections.
# Section [Include/xxxx] can be located before or after sections that point to it.
#
# Sections are processed from top to bottom, thus the order is important.
# Multiple sections with the same name are allowed, they are merged together.
# Sections may contain the same key multiple times; the last entry wins.
#
# [Default] should be a catch-all action and come last.
#
# A section describing a file can contain following keys:
#
#   File descriptions:
# 1Help  2Save  3Mark  4Replac  5Copy  6Move  7Search  8Delete  9PullDn 10Quit
```

Рисунок 17: Просмотр файла расширений

2.18 Работа с Midnight Commander

A screenshot of the Midnight Commander (MC) application window. The title bar shows the user 'frhalolova@frhalilova' and the current directory '/usr/bin/mc -P /tmp/mc.pwd.rtdkBv'. The main window has a blue background with white text. At the top, a status bar shows 'menu' and some file statistics. Below it, the 'hell_patterns=0' command is entered. The main area displays a list of file patterns and their descriptions, including '%f' for the current file, '%d' for the current directory, and '%s' for selected files. At the bottom, a menu bar lists 10 options: 1Help, 2Save, 3Mark, 4Replac, 5Copy, 6Move, 7Search, 8Delete, 9PullDn, and 10Quit.

```
mc [frhalolova@frhalilova]:~ — /usr/bin/mc -P /tmp/mc.pwd.rtdkBv
menu [----] 0 L: 1+ 0 1/380] *(0 /12294b) 0115 0x073 [*][X]
hell_patterns=0
#####
# %% The % character
# %f The current file (if non-local vfs, file will be copied locally and
# %p The current file %f will be full path to it)
# %d The current working directory
# %s "Selected files"; the tagged files if any, otherwise the current file
# %t Tagged files
# %u Tagged files (and they are untagged on return from expand_format)
# %view Runs the commands and pipes standard output to the view command
# If %view is immediately followed by '{', recognize keywords
# ascii, hex, nroff and unform
#
# If the format letter is in uppercase, it refers to the other panel
#
# With a number followed the % character you can turn quoting on (default)
# and off. For example:
# %f quote expanded macro
# %if ditto
# %of don't quote expanded macro
#####
+ ! t t
@ Do something on the current file
  CMD={Enter command}
  $CMD %f
+ t t
@ Do something on the tagged files
  CMD={Enter command}
  for i in %t ; do
    $CMD "$i"
  done
1Help 2Save 3Mark 4Replac 5Copy 6Move 7Search 8Delete 9PullDn 10Quit
```

Рисунок 18: Просмотр файла меню

2.19 Работа с Midnight Commander

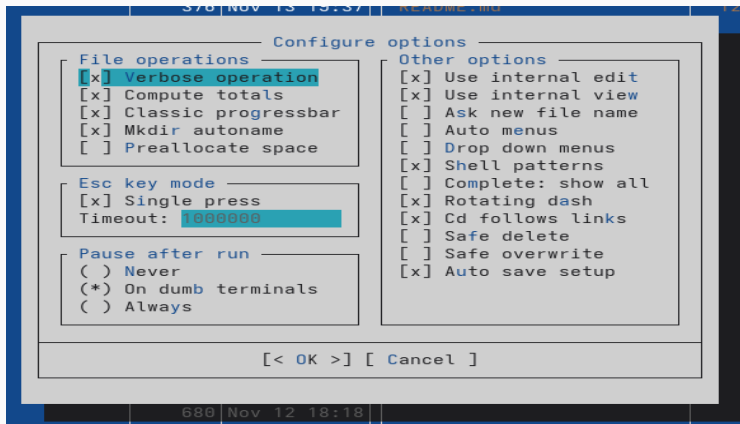


Рисунок 19: Конфигурация

2.20 Работа с Midnight Commander

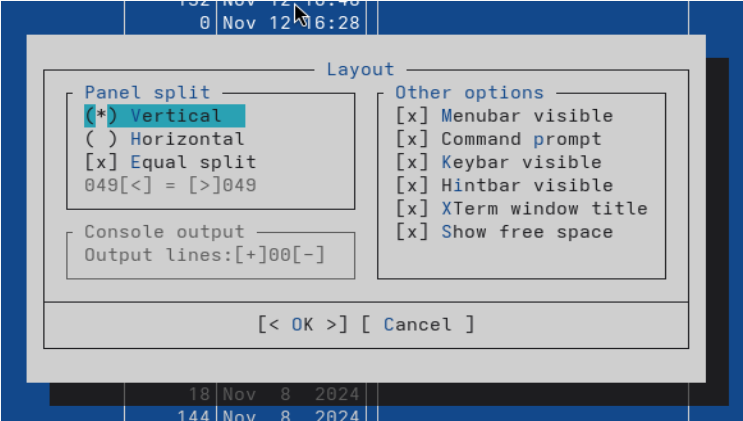


Рисунок 20: Внешний вид

2.21 Работа с Midnight Commander

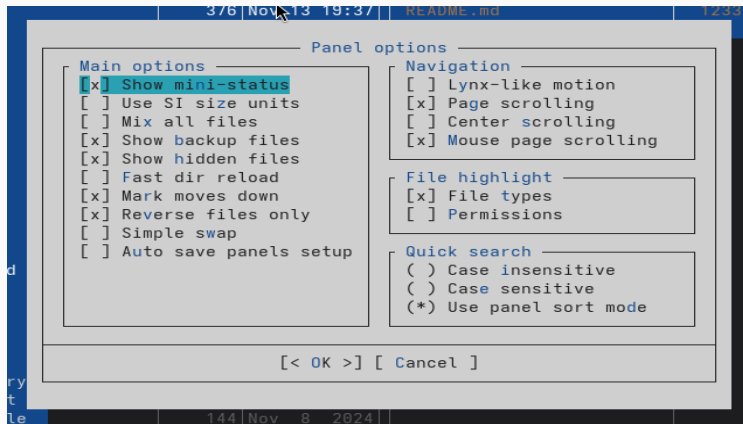


Рисунок 21: Настройки панелей

2.22 Работа с Midnight Commander

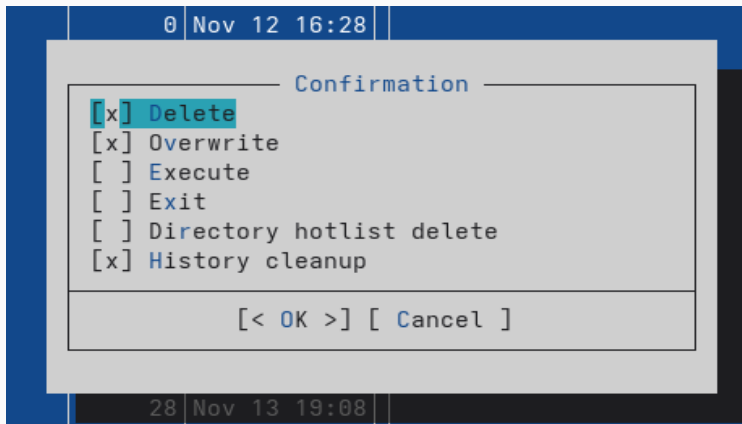


Рисунок 22: Подтверждение

2.23 Работа с Midnight Commander

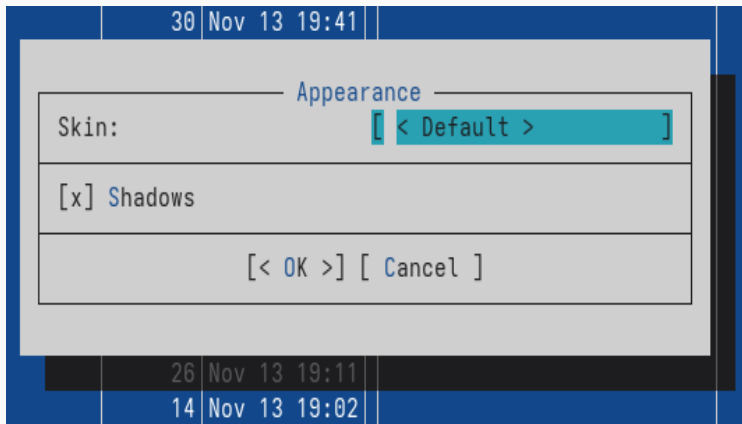


Рисунок 23: Оформление

2.24 Работа с Midnight Commander

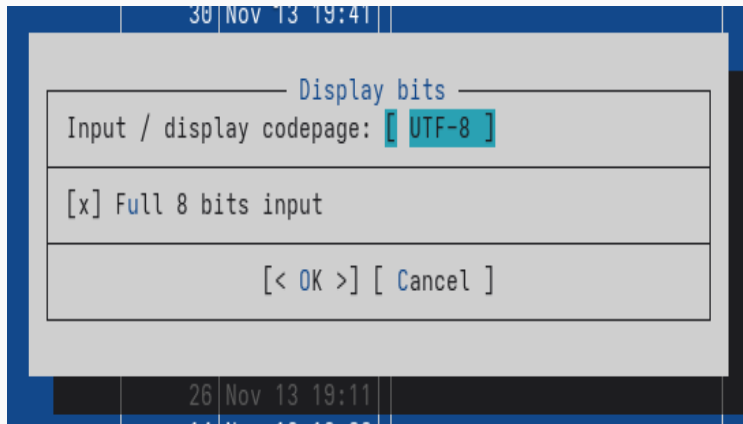


Рисунок 24: Кодировка символов

2.25 Работа с Midnight Commander

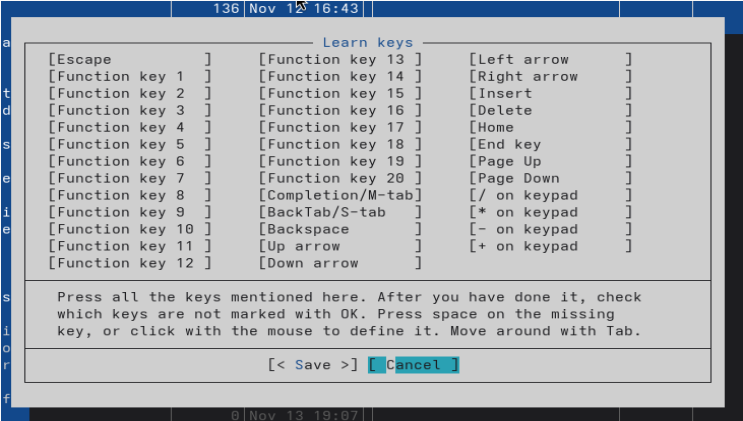
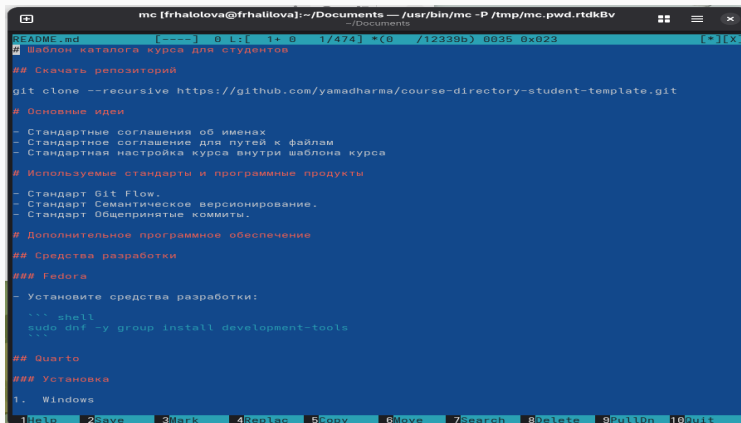


Рисунок 25: Распознавание клавиш

2.26 Работа с редактором Midnight Commander



The screenshot shows the Midnight Commander (MC) interface. The title bar indicates the user is 'frhalolova@frhalilova' in the directory '~/Documents', editing the file '/usr/bin/mc -P /tmp/mc.pwd.rtdkBv'. The main window displays the contents of 'README.md'. The text is as follows:

```
README.md  [-----]  0 L:[ 1+ 0 1/474] *(0 /12339b) 0035 0x023 [*][X]
# Шаблон каталога курса для студентов

## Скачать репозиторий

git clone --recursive https://github.com/yamadharma/course-directory-student-template.git

# Основные идеи

- Стандартные соглашения об именах
- Стандартное соглашение для путей к файлам
- Стандартная настройка курса внутри шаблона курса

# Используемые стандарты и программные продукты

- Стандарт Git Flow.
- Стандарт Семантическое версионирование.
- Стандарт Общепринятые коммиты.

# Дополнительное программное обеспечение

## Средства разработки

### Fedora

- Установите средства разработки:

  ```shell
 sudo dnf -y group install development-tools
  ```

## Quarto

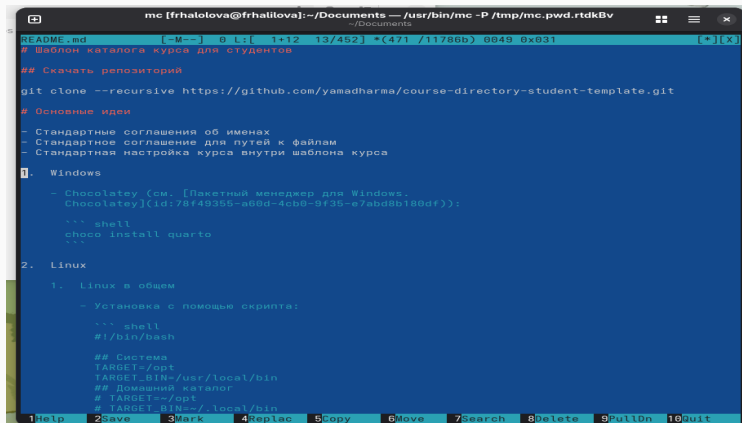
### Установка

1. Windows
```

At the bottom of the window, there is a toolbar with numbered shortcuts: 1Help, 2Save, 3Mark, 4Replac, 5Copy, 6Move, 7Search, 8Delete, 9PullDn, 10Quit.

Рисунок 26: Файл с текстом

2.27 Работа с редактором Midnight Commander



The screenshot shows the Midnight Commander (MC) interface. The title bar indicates the user is 'frhalolova@frhalilova' and the current directory is '~/Documents'. The file being edited is 'README.md'. The text content of the file is as follows:

```
README.md [-M--] 0 L:[ 1+12 13/452] *(471 /11786b) 0049 0x031 [+][X]
# Шаблон каталога курса для студентов

## Скачать репозиторий

git clone --recursive https://github.com/yamadharma/course-directory-student-template.git

# Основные идеи

- Стандартные соглашения об именах
- Стандартное соглашение для путей к файлам
- Стандартная настройка курса внутри шаблона курса

1. Windows

- Chocolatey (см. [Пакетный менеджер для Windows.
  Chocolatey](id:78f49355-a68d-4cb0-9f35-e7abd8b180df)):

  ``` shell
 choco install quarto
  ```

2. Linux

  1. Linux в общем

     - Установка с помощью скрипта:

       ``` shell
 #!/bin/bash

 ## Система
 TARGET=/opt
 TARGET_BIN=/usr/local/bin
 ## Домашний каталог
 # TARGET=~/.opt
 # TARGET_BIN=~/.local/bin
```

At the bottom of the window, there is a toolbar with icons and labels for various actions: 1Help, 2Save, 3Mark, 4Replac, 5Copy, 6Move, 7Search, 8Delete, 9PullDn, 10Quit.

Рисунок 27: Файл с текстом

## 2.28 Работа с редактором Midnight Commander

```
mc [frhalolova@frhalilova]:~/Documents — /usr/bin/mc -P /tmp/mc.pwd.rtdkBv
~/Documents
README.md [BM--] 0 L:[9+35 44/452] *(1233/11786b) 0032 0x020 [*)(X]
- Стандартные соглашения об именах
- Стандартное соглашение для путей к файлам
- Стандартная настройка курса внутри шаблона курса

1. Windows

- Chocolatey (см. [Пакетный менеджер для Windows.
 Chocolatey](id:78f49355-a60d-4cb0-9f35-e7abd8b188df)):

  ``` shell
  choco install quarto
  ```

2. Linux

 1. Linux в общем

 - Установка с помощью скрипта:

  ``` shell
  #!/bin/bash

  ## Система
  TARGET=/opt
  TARGET_BIN=/usr/local/bin
  ## Домашний каталог
  # TARGET=~/.opt
  # TARGET_BIN=~/.local/bin

  ## Получить теги
  TAG=$(basename $(curl -sL -o /dev/null -w %{url_effective} https://github.com/quarto-dev/
  TAG=${TAG}/v/)

  ## Скачать
  cd /tmp
```

Рисунок 28: Копирование фрагмента

2.29 Работа с редактором Midnight Commander

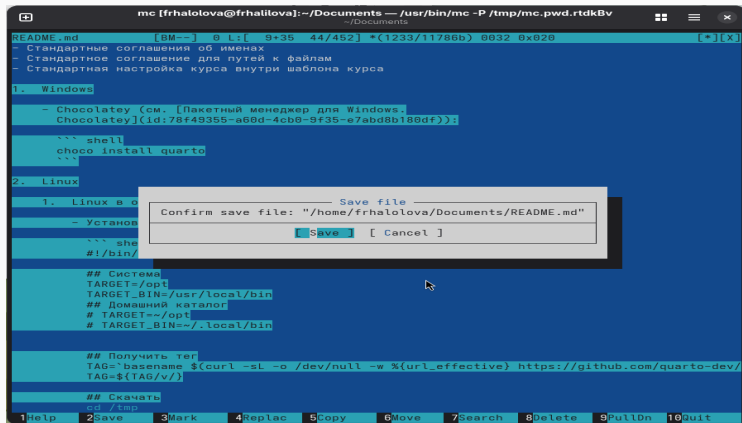
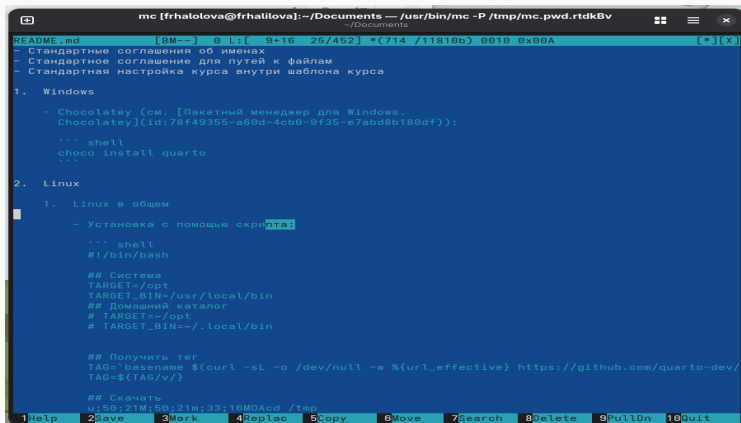


Рисунок 29: Сохранение

2.30 Работа с редактором Midnight Commander



The screenshot shows the Midnight Commander (MC) interface. The title bar indicates the user is 'frhalolova@frhalilova' in the directory '~/Documents', editing the file '/usr/bin/mc -P /tmp/mc.pwd.rtdkBv'. The main window displays the contents of a 'README.md' file. The file content includes a list of standard agreements and instructions for installing Chocolatey on Windows and Linux. The Linux section is currently selected, showing the installation steps for Chocolatey. The bottom status bar displays various keyboard shortcuts: 1Help, 2Save, 3Mark, 4Replac, 5Copy, 6Move, 7Search, 8Delete, 9PullDn, 10Quit.

```
mc [frhalolova@frhalilova]:~/Documents — /usr/bin/mc -P /tmp/mc.pwd.rtdkBv
~/Documents
README.md [BM--] 0 L:[ 9+16 25/452] *(714 /11810b) 0010 0x00A [*][X]
- Стандартные соглашения об именах
- Стандартное соглашение для путей к файлам
- Стандартная настройка курса внутри шаблона курса

1. Windows

- Chocolatey (см. [Пакетный менеджер для Windows.
Chocolatey](id:78f49355-a60d-4cb0-9f35-e7abd8b180df)):

''' shell
choco install quarto
'''

2. Linux

1. Linux в общем

- Установка с помощью скрипта:

''' shell
#!/bin/bash

## Система
TARGET=/opt
TARGET_BIN=/usr/local/bin
## Домашний каталог
# TARGET=~ /opt
# TARGET_BIN=~/.local/bin

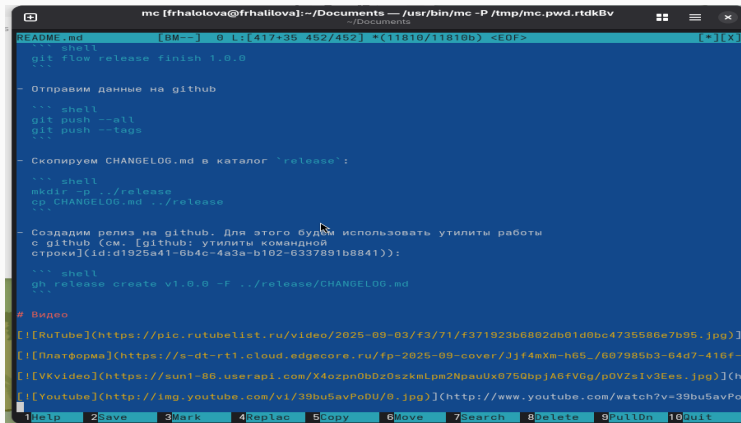
## Получить тег
TAG=$(basename $(curl -sL -o /dev/null -w %{url_effective} https://github.com/quarto-dev/
TAG=${TAG/v/})

## Скачать
u;50;21M;50;21m;33;16M0AcD /tmp

1Help 2Save 3Mark 4Replac 5Copy 6Move 7Search 8Delete 9PullDn 10Quit
```

Рисунок 30: Отмена

2.31 Работа с редактором Midnight Commander



The screenshot shows the Midnight Commander (MC) interface. The title bar indicates the user is 'frhalolova@frhalilova' in the directory '~/Documents'. The current file is 'README.md'. The editor displays a shell script with the following content:

```
*** shell
git flow release finish 1.0.0
***

- Отправим данные на github

*** shell
git push --all
git push --tags
***

- Скопируем CHANGELOG.md в каталог 'release':

*** shell
mkdir -p ../release
cp CHANGELOG.md ../release
***

- Создадим релиз на github. Для этого будем использовать утилиты работы
с github (см. [github: утилиты командной
строки](id:d1925a41-6b4c-4a3a-b102-6337891b8841)):

*** shell
gh release create v1.0.0 -F ../release/CHANGELOG.md
***

# Видео

[![RuTube](https://pic.rutubelist.ru/video/2025-09-03/f3/71/f371923b6802db01d0bc4735586e7b95.jpg)]

[![Платформа](https://s-dt-rt1.cloud.edgecore.ru/fp-2025-09-cover/JJf4mXm-h65_/607985b3-64d7-416f-

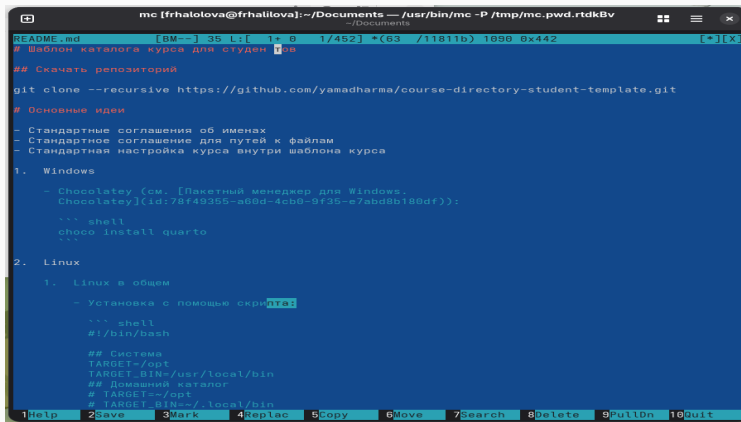
[![VKvideo](https://sun1-86.userapi.com/X4ozpn0bDz0szkmLpm2NpauUx0750bpJA6fVGg/p0VZsIv3Ees.jpg)](h

[![Youtube](http://img.youtube.com/vi/39bu5avPoDU/0.jpg)](http://www.youtube.com/watch?v=39bu5avPo
```

At the bottom of the window, there is a toolbar with buttons: 1Help, 2Save, 3Mark, 4Replac, 5Copy, 6Move, 7Search, 8Delete, 9PullDn, 10Quit.

Рисунок 31: Переход в конец файла

2.32 Работа с редактором Midnight Commander

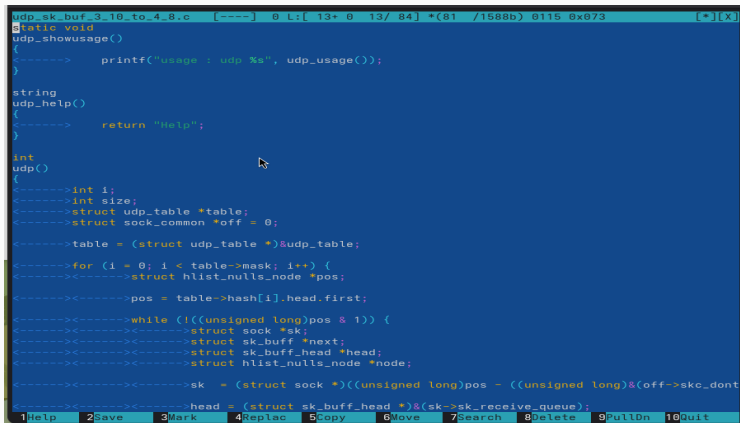


```
mc [frhalolova@frhalilova]:~/Documents — /usr/bin/mc -P /tmp/mc.pwd.rtdkBv
~/Documents
README.md [BM--] 35 L:[ 1+ 0 1/452] *(63 /11811b) 1090 0x442 [*][X]
# Шаблон каталога курса для студен
## Скачать репозиторий
git clone --recursive https://github.com/yamadharma/course-directory-student-template.git
# Основные идеи
- Стандартные соглашения об именах
- Стандартное соглашение для путей к файлам
- Стандартная настройка курса внутри шаблона курса
1. Windows
- Chocolatey (см. [Пакетный менеджер для Windows. Chocolatey](id:78f49355-a60d-4cb0-9f35-e7abd8b180df)):
''' shell
choco install quarto
'''
2. Linux
1. Linux в общем
- Установка с помощью скрипта:
''' shell
#!/bin/bash

## Система
TARGET=/opt
TARGET_BIN=/usr/local/bin
## Домашний каталог
# TARGET=/opt
# TARGET_BIN=~/.local/bin
1Help 2Save 3Mark 4Replac 5Copy 6Move 7Search 8Delete 9PullDn 10Quit
```

Рисунок 32: Переход в начало файла

2.33 Работа с редактором Midnight Commander



```
udp_sk_buf_3_10_to_4_8.c  [----]  0 L: [ 13+ 0 13/ 84]  +(81 /1588b)  0115  0x073  [*][X]
static void
udp_showusage()
{
<----->  printf("usage : udp %s", udp_usage());
}

string
udp_help()
{
<----->  return "Help";
}

int
udp()
{
<----->int i;
<----->int size;
<----->struct udp_table *table;
<----->struct sock_common *off = 0;

<----->table = (struct udp_table *)&udp_table;

<----->for (i = 0; i < table->mask; i++) {
<-----><----->struct hlist_nulls_node *pos;

<-----><----->pos = table->hash[i].head.first;

<-----><----->while (!((unsigned long)pos & 1)) {
<-----><-----><----->struct sock *sk;
<-----><-----><----->struct sk_buff *next;
<-----><-----><----->struct sk_buff_head *head;
<-----><-----><----->struct hlist_nulls_node *node;

<-----><-----><----->sk  = (struct sock *)((unsigned long)pos - ((unsigned long)&(off->skc_dont
<-----><-----><----->head = (struct sk_buff_head *)&(sk->sk_receive_queue);

1Help  2Save  3Mark  4Replac  5Copy  6Move  7Search  8Delete  9PullDn  10Quit
```

Рисунок 33: Файл с программой

2.34 Работа с редактором Midnight Commander

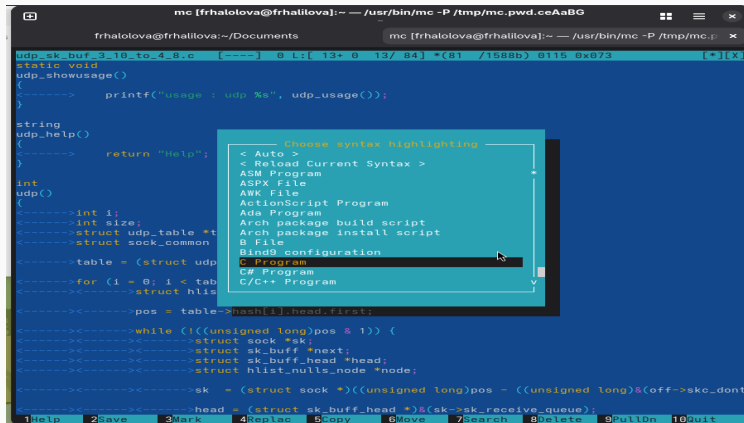


Рисунок 34: Цветовыделение синтаксиса

3. Выводы по проделанной работе

3.1 Вывод

В данной работе мы ознакомились с инструментами поиска файлов и фильтрации текстовых данных. А также приобрели практические навыки по управлению процессами.