

Операционные системы

Командная оболочка Midnight Commander

Фатима Халилова

2025-11-13

Содержание i

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

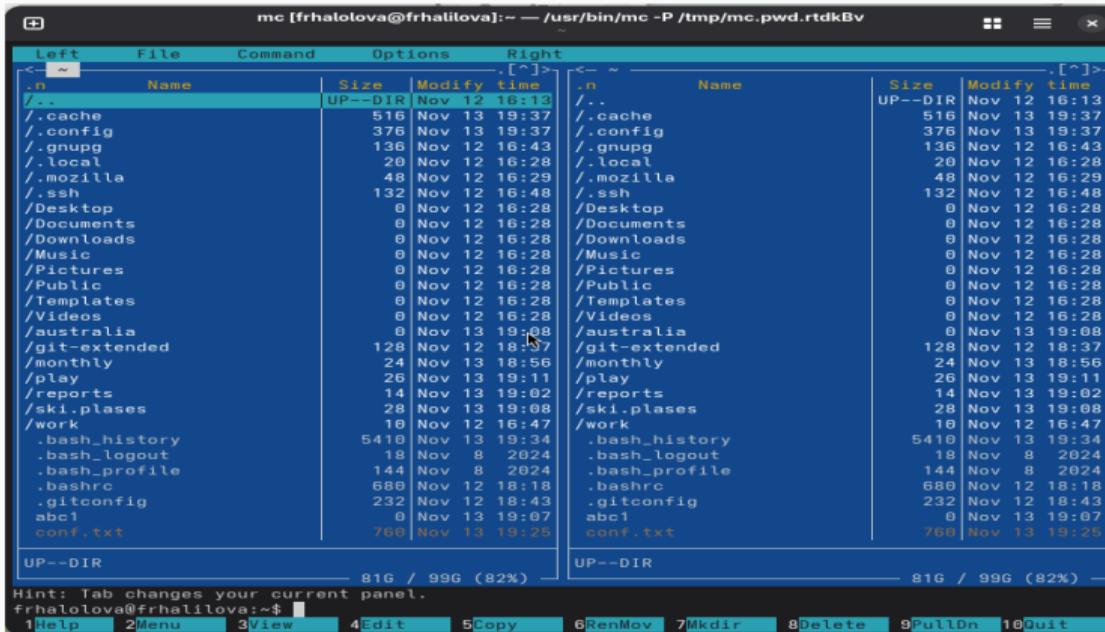


Рисунок 1: Запуск mc

2.2 Работа с Midnight Commander

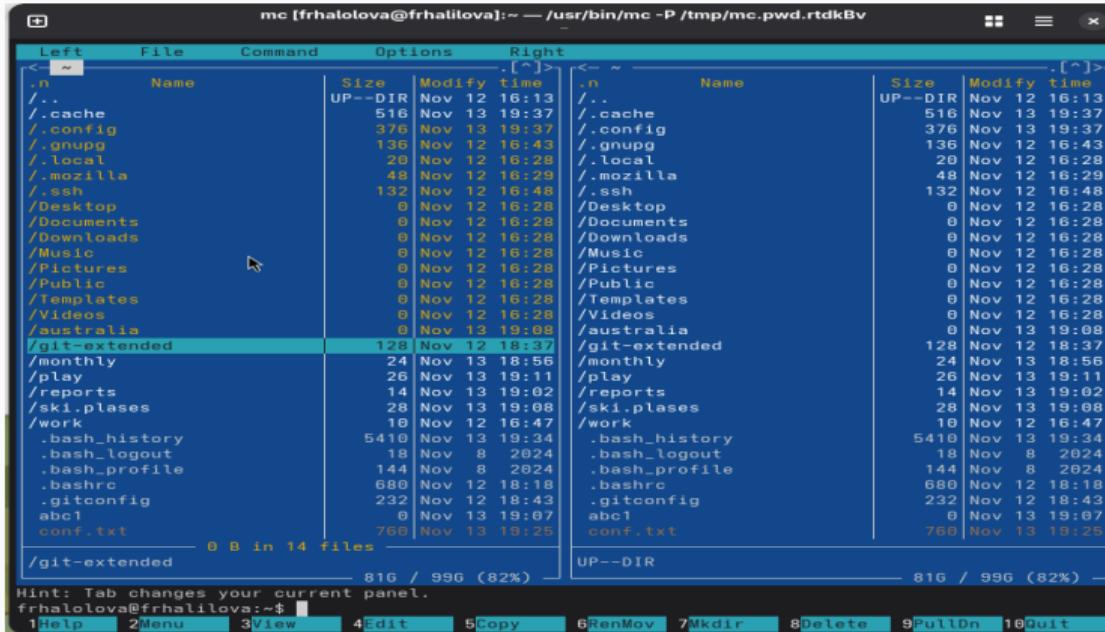


Рисунок 2: Выделение

2.3 Работа с Midnight Commander

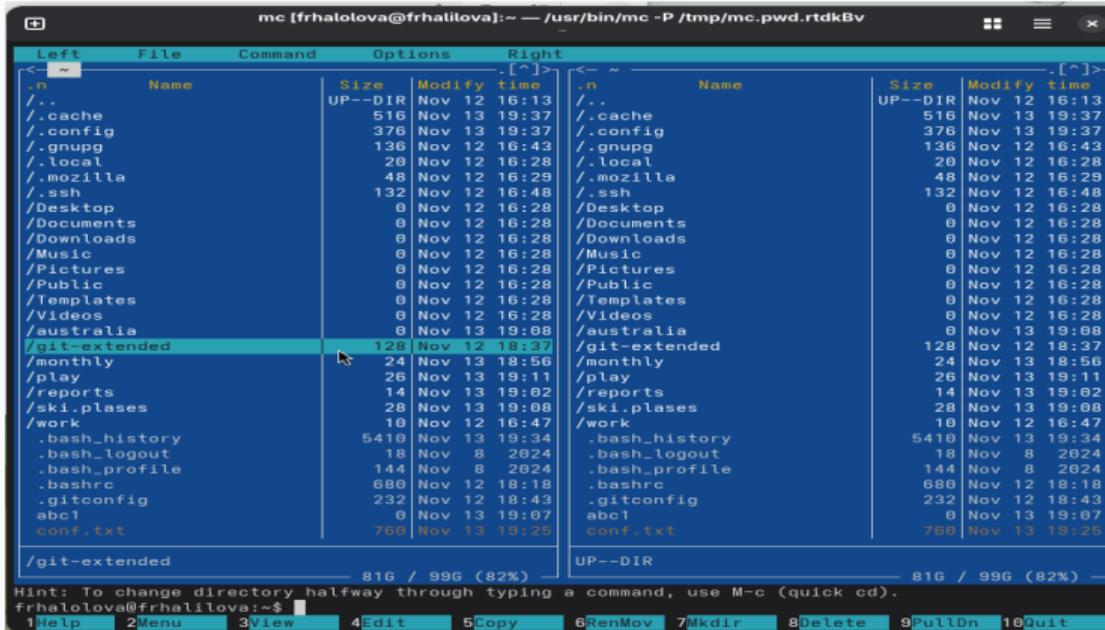


Рисунок 3: Отмена

2.4 Работа с Midnight Commander

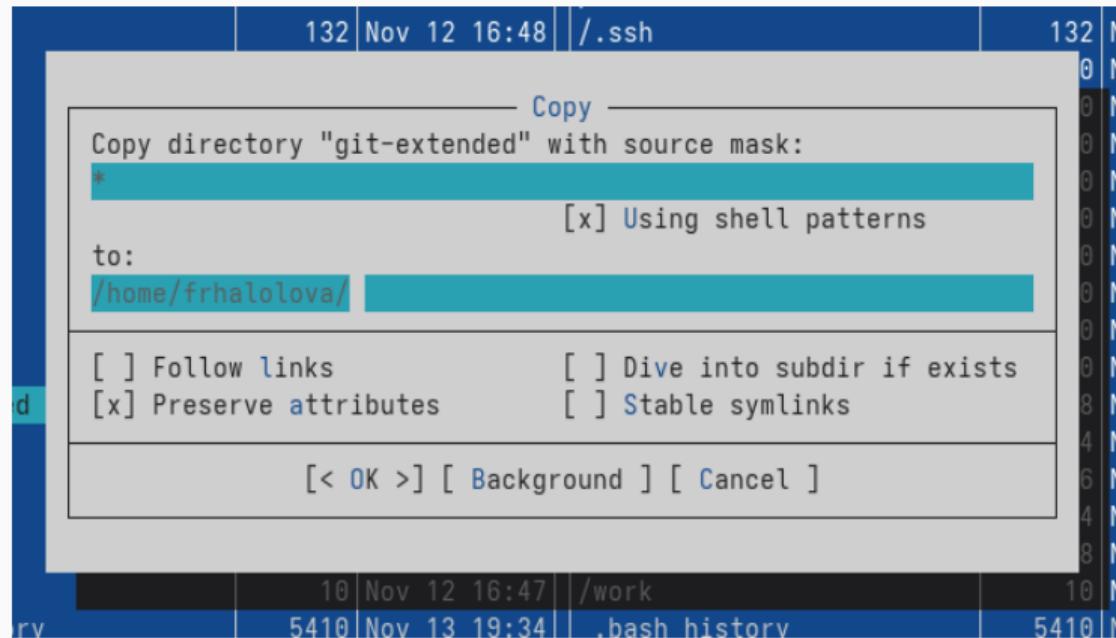


Рисунок 4: Копирование

2.5 Работа с Midnight Commander

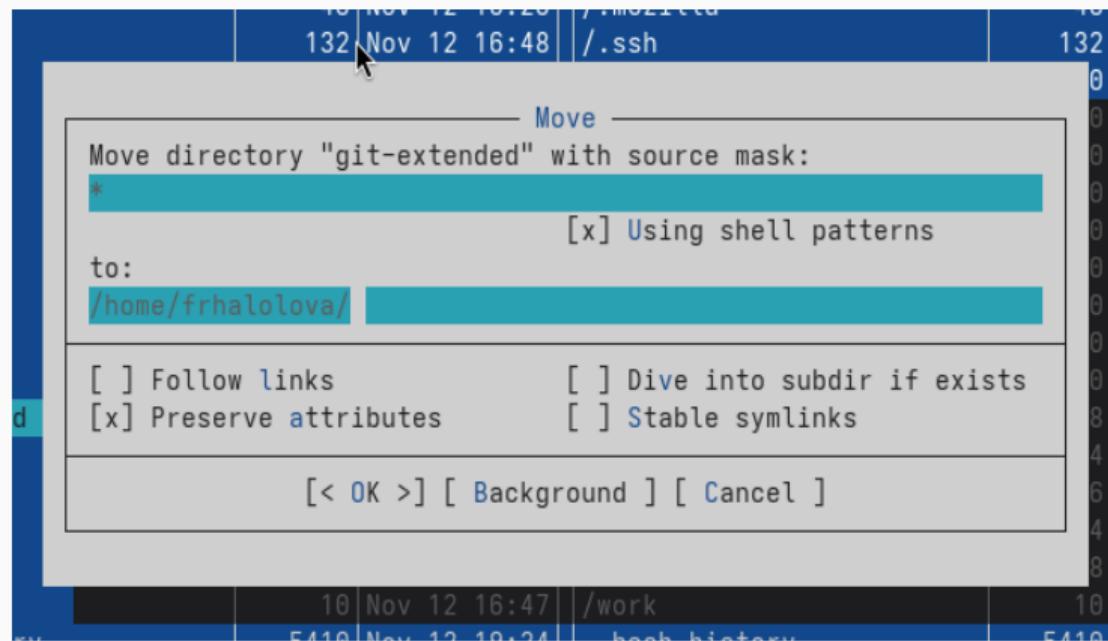


Рисунок 5: Перемещение

2.6 Работа с Midnight Commander

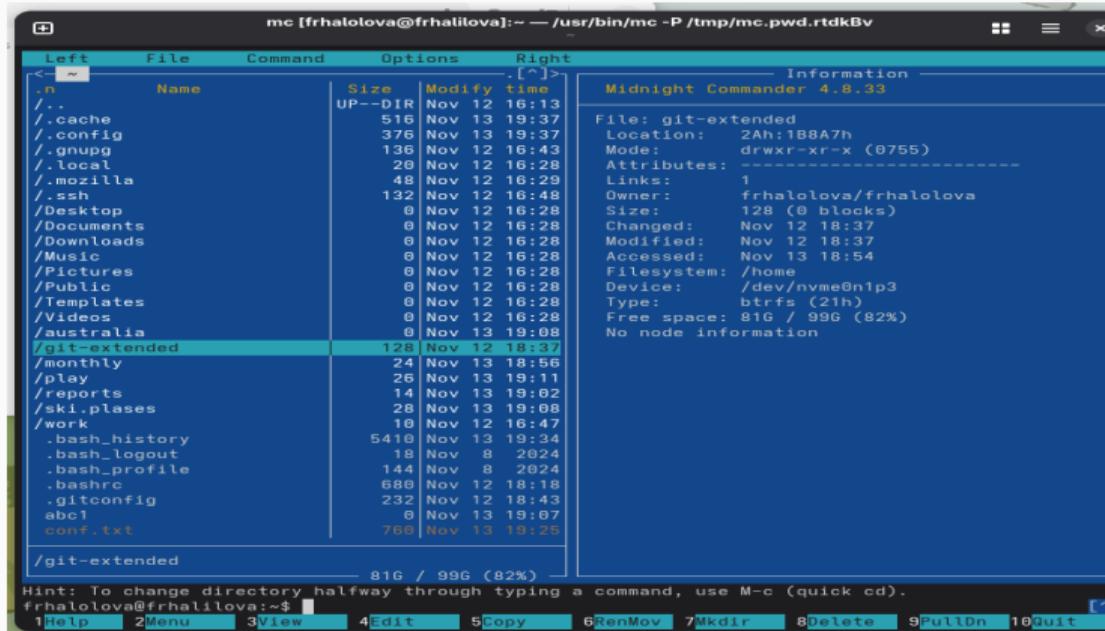


Рисунок 6: Информация

2.7 Работа с Midnight Commander

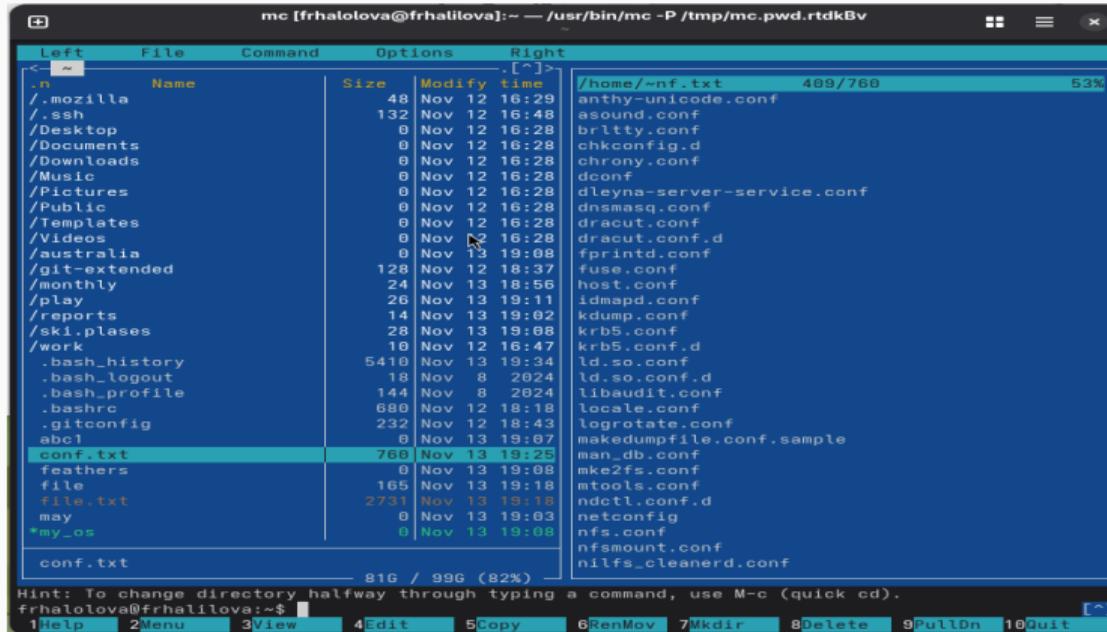


Рисунок 7: Быстрый просмотр

2.8 Работа с Midnight Commander

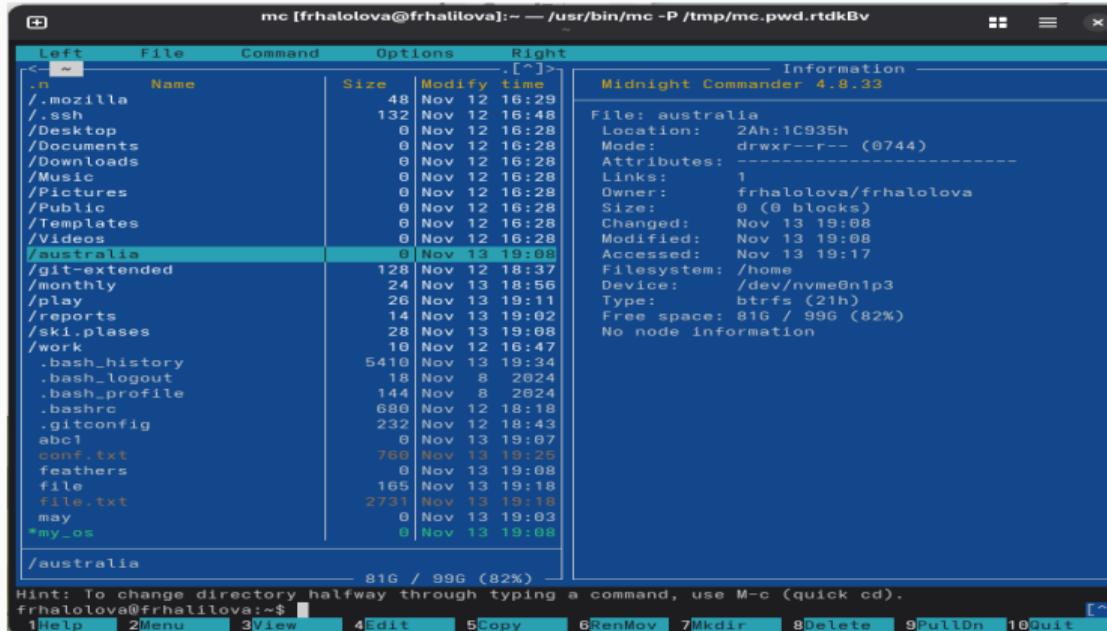


Рисунок 8: Информация

2.9 Работа с Midnight Commander

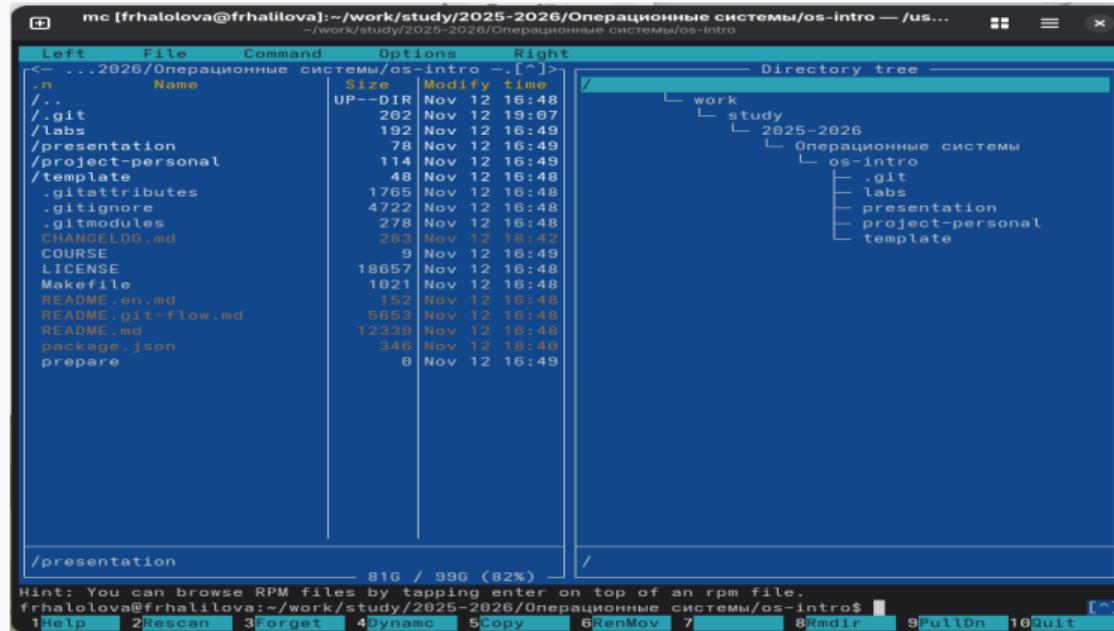
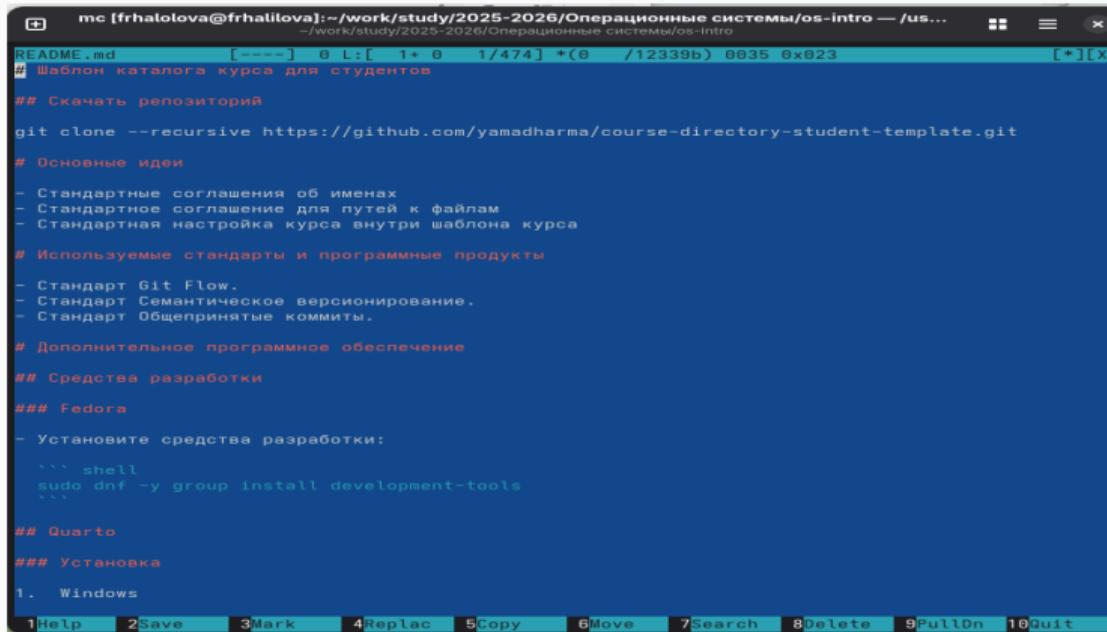


Рисунок 9: Дерево каталогов

2.10 Работа с Midnight Commander



The screenshot shows a terminal window titled "mc [frhalilova@frhalilova]:~/work/study/2025-2026/Операционные системы/os-intro — /us...". The window displays the contents of the file "README.md". The text in the file includes instructions for cloning a repository, listing basic ideas, standard practices, and additional software. It also mentions development tools like Fedora and Quarto, and provides installation steps for Windows. The terminal has a dark background with light-colored text. The bottom of the window shows a menu bar with numbered options from 1 to 10.

```
README.md          [ ---- ]  0 L:[ 1+ 0   1/474 ] +(0   /12339б)  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

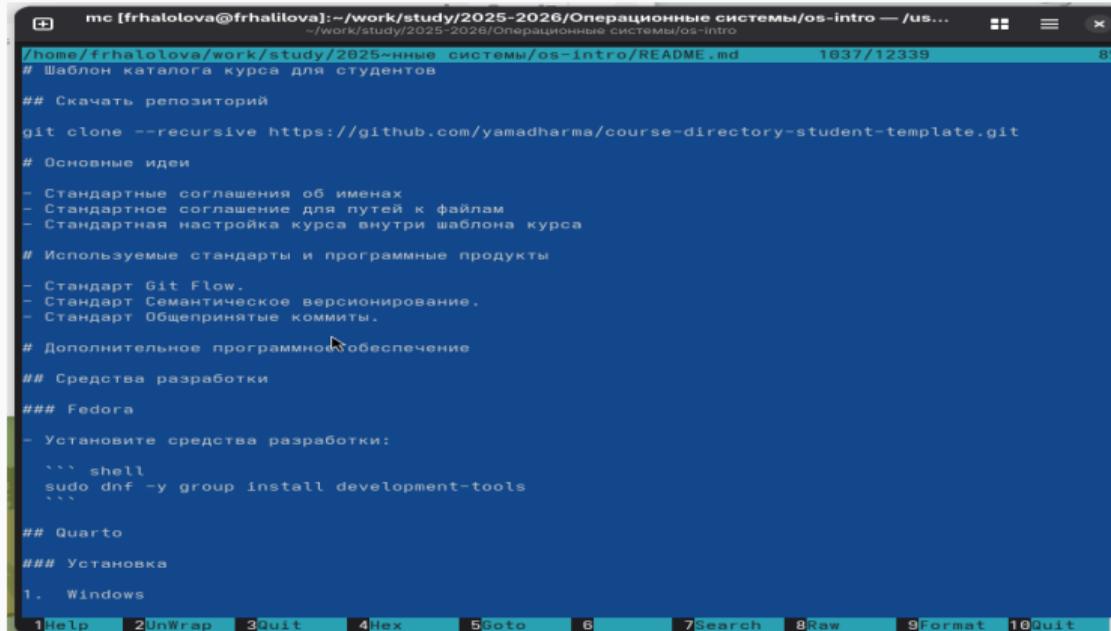
### Установка

1. Windows

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

Рисунок 10: Просмотр содержимого текстового файла

2.11 Работа с Midnight Commander



The screenshot shows a terminal window titled 'mc [frhalolova@frhalolova:~/work/study/2025-2026/Операционные системы/os-intro — /us...]' with the command '/home/frhalolova/work/study/2025-2026/Операционные системы/os-intro/README.md' running. The window displays the content of the README.md file, which contains instructions for setting up a course template. The text includes sections like '# Шаблон каталога курса для студентов', '# Скачать репозиторий', '# Основные идеи', '# Используемые стандарты и программные продукты', '# Дополнительное программное обеспечение', and specific setup steps for Fedora, Quarto, and Windows. The bottom of the window shows a menu bar with numbered options: 1 Help, 2 UnWrap, 3 Quit, 4 Hex, 5 Goto, 6, 7 Search, 8 Raw, 9 Format, 10 Quit.

```
# 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

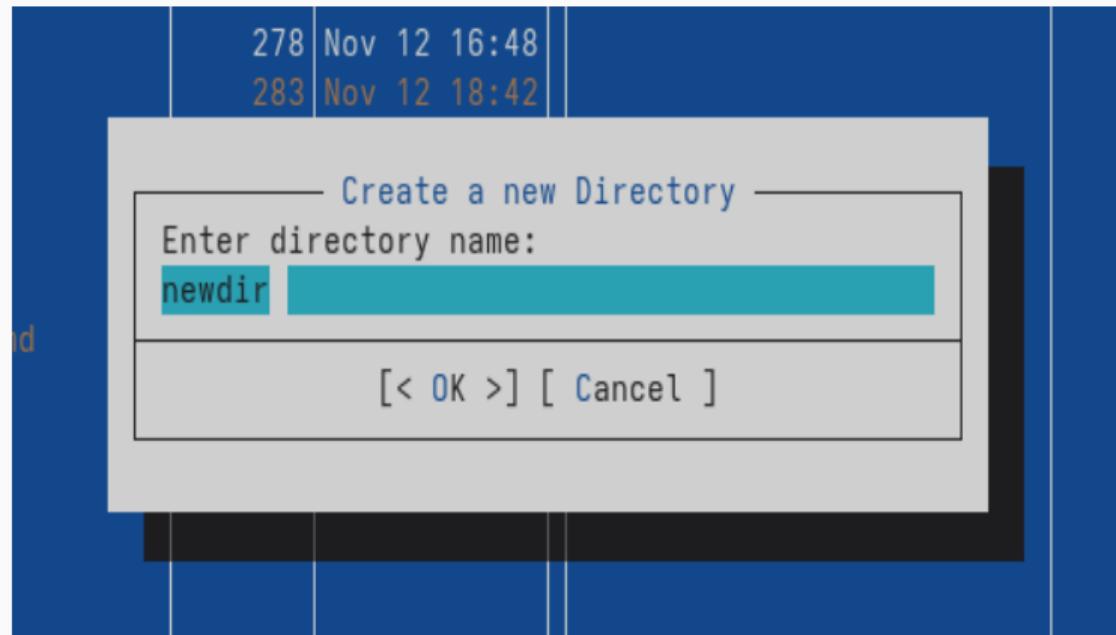


Рисунок 12: Создание каталога

2.13 Работа с Midnight Commander

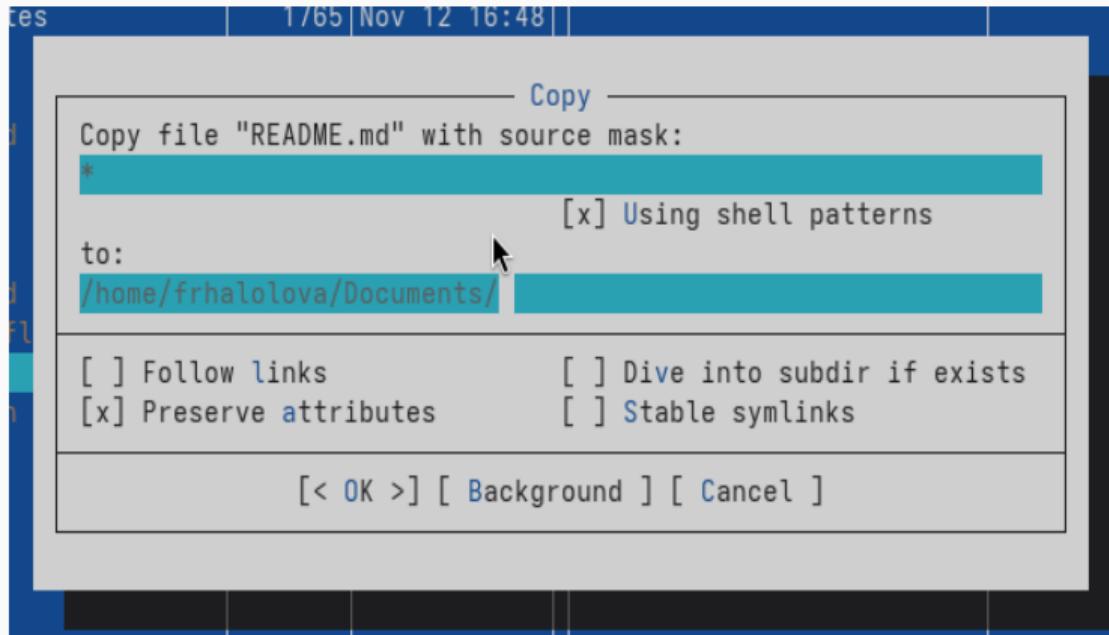


Рисунок 13: Копирование в файлов в созданный каталог

2.14 Работа с Midnight Commander

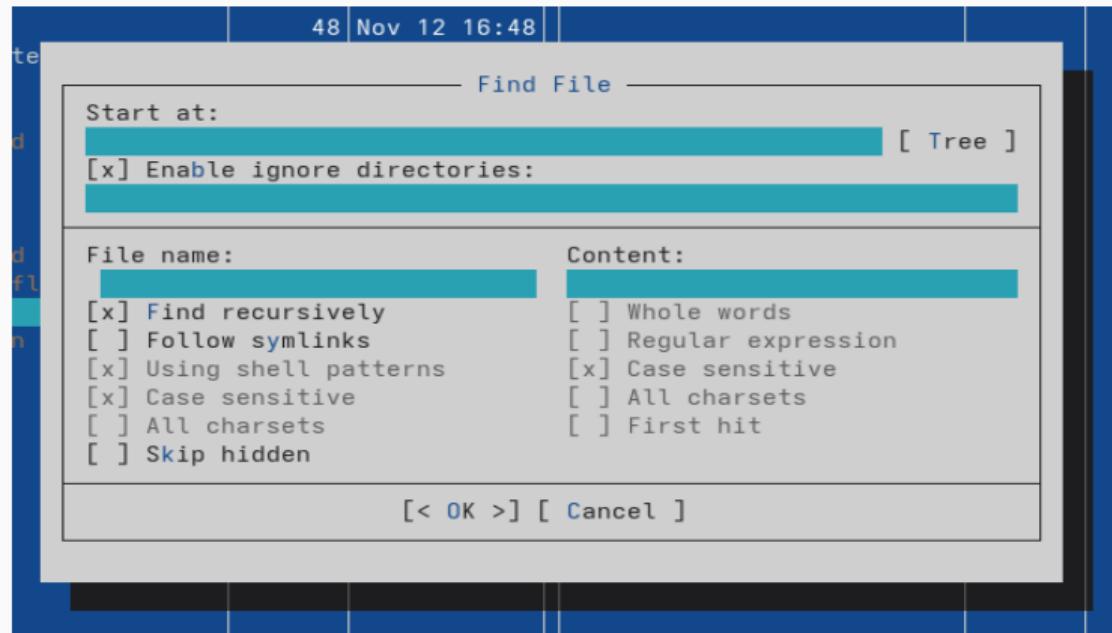


Рисунок 14: Поиск файлов

2.15 Работа с Midnight Commander

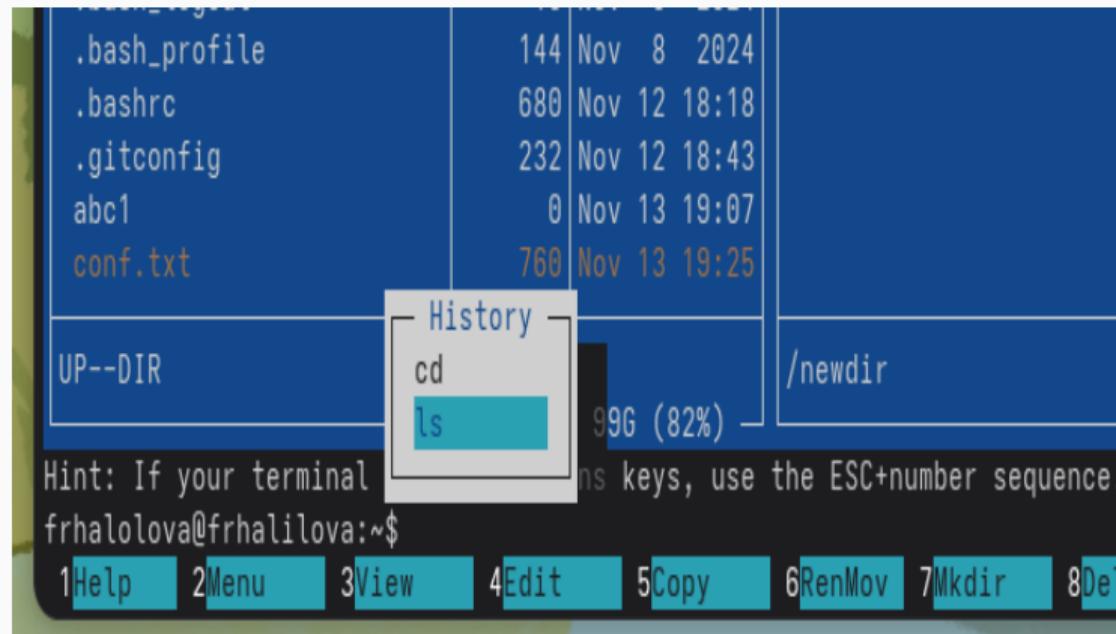


Рисунок 15: История команд

2.16 Работа с Midnight Commander

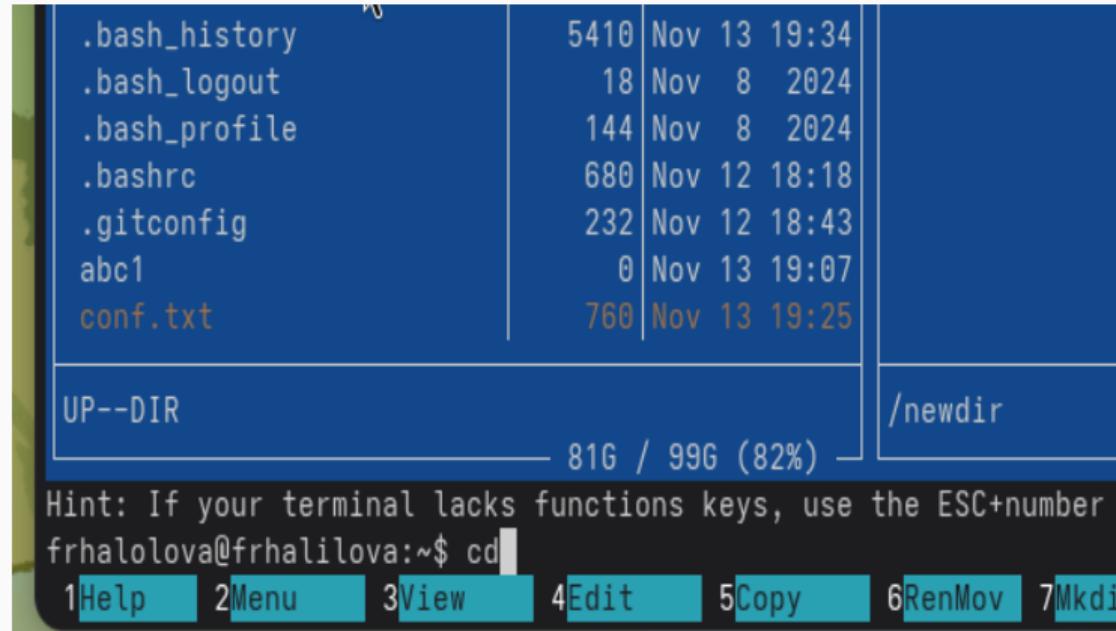
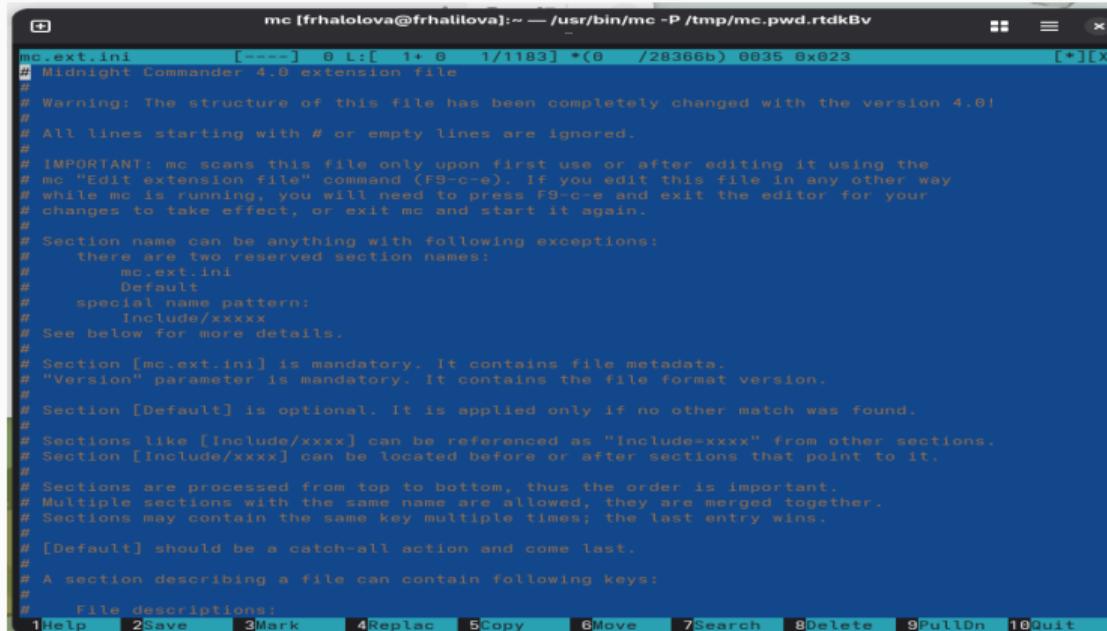


Рисунок 16: Переход в домашний каталог

2.17 Работа с Midnight Commander



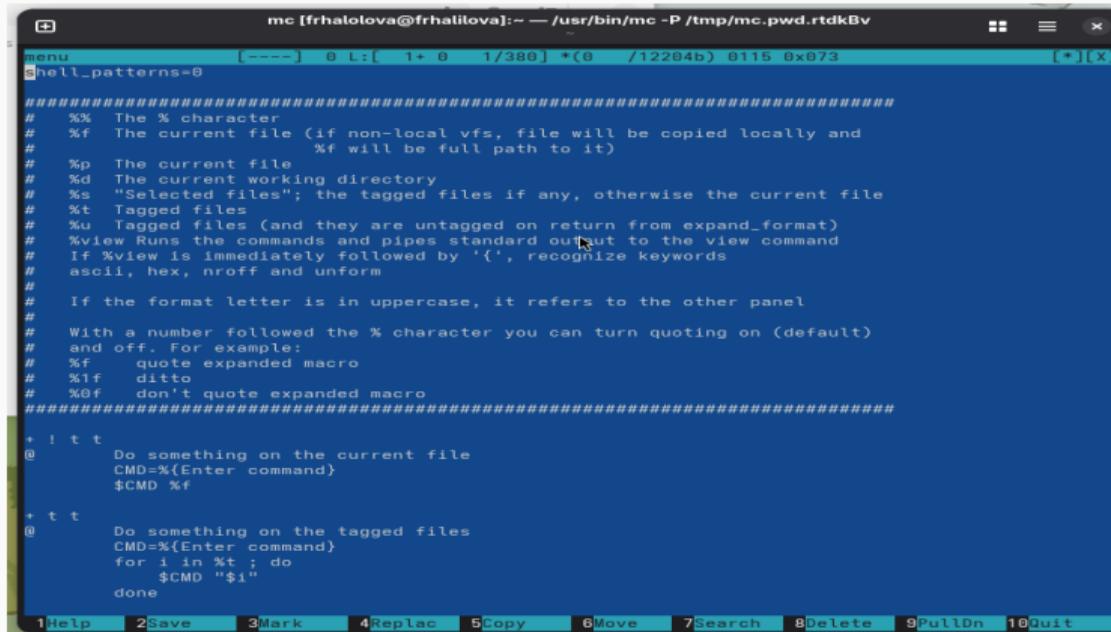
The screenshot shows a terminal window titled "mc [frhalolova@frhalilova]:~ — /usr/bin/mc -P /tmp/mc.pwd.rtdkBv". The window displays the content of the file "mc.ext.ini". The file is a configuration file for the Midnight Commander extension. It contains various comments and sections, including "[mc.ext.ini]", "[Default]", and "[Include/xxxx]". The file also specifies metadata like the version and processing order. At the bottom of the window, there is a menu bar with items 1 through 10.

```
mc.ext.ini      [mc.ext.ini]  0 L:[ 1+ 0  1/1183] *(0  /28366b)  0035  0x023
# 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 (F9+c-e). If you edit this file in any other way
# while mc is running, you will need to press F9+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/xxxx
# 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:
```

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

Рисунок 17: Просмотр файла расширений

2.18 Работа с Midnight Commander



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

```
menu [---] 0 L:[ 1+ 0 1/380] *(0 /12204b) 0115 0x073 [-][x]
shell_patterns=0

#####
# %% The % character
# %f The current file (if non-local vfs, file will be copied locally and
#       %f will be full path to it)
# %p The current file
# %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
# %1f ditto
# %0f 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 4Replace 5Copy 6Move 7Search 8Delete 9PullDn 10Quit
```

Рисунок 18: Просмотр файла меню

2.19 Работа с Midnight Commander

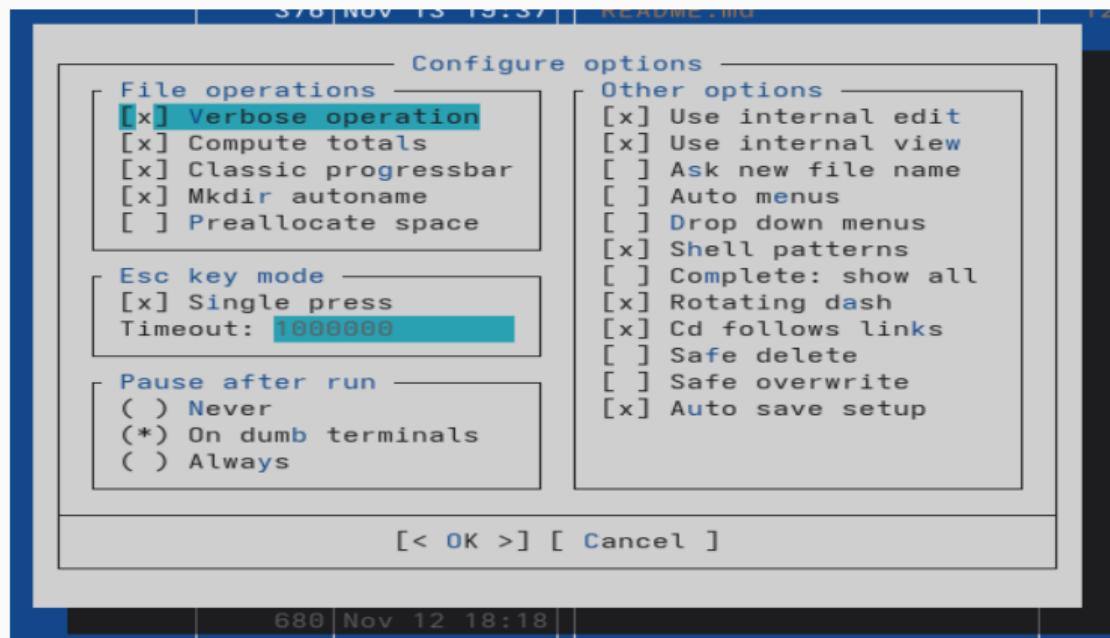


Рисунок 19: Конфигурация

2.20 Работа с Midnight Commander

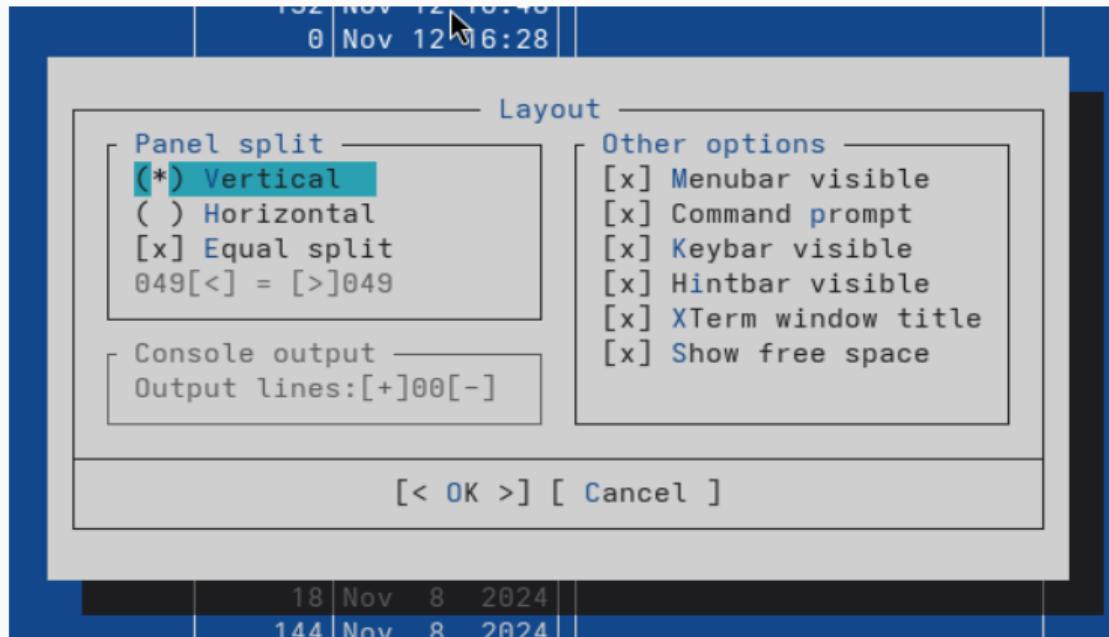


Рисунок 20: Внешний вид

2.21 Работа с Midnight Commander

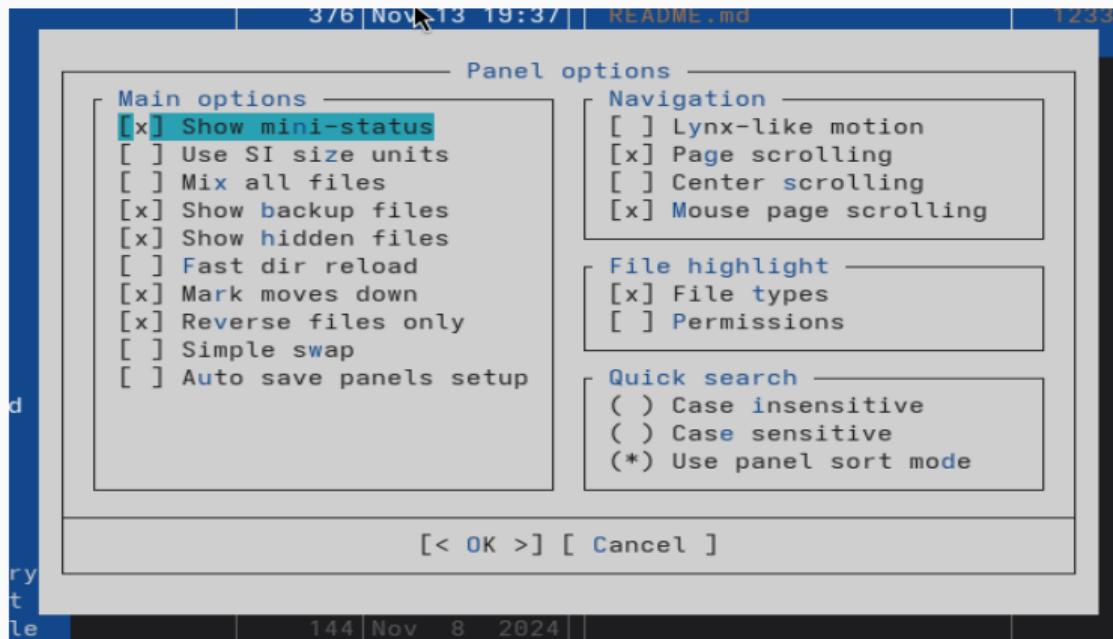


Рисунок 21: Настройки панелей

2.22 Работа с Midnight Commander

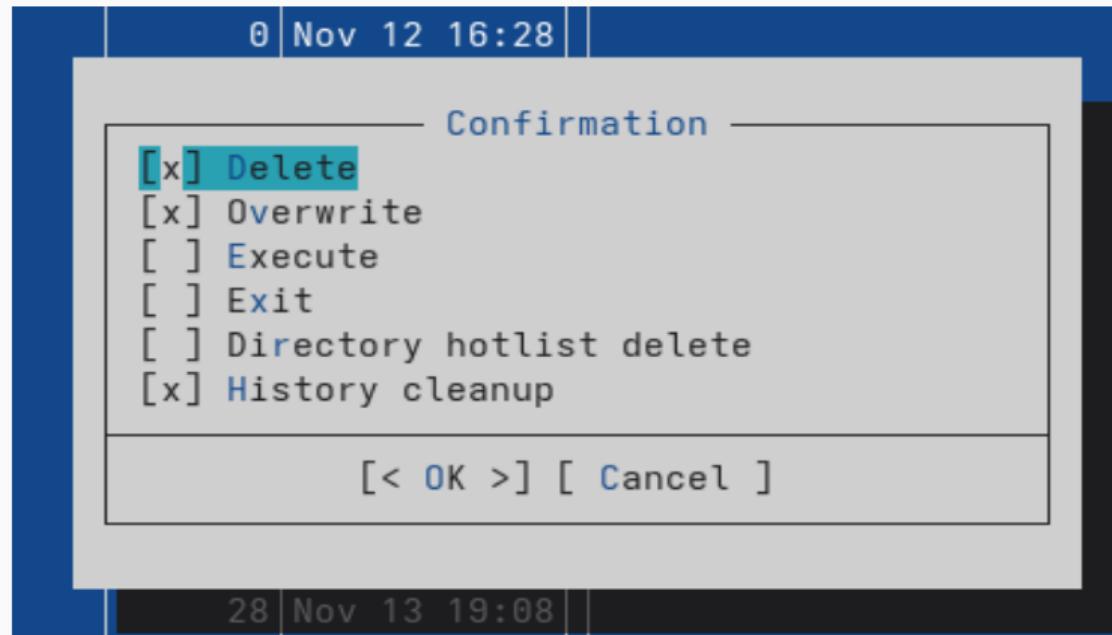


Рисунок 22: Подтверждение

2.23 Работа с Midnight Commander

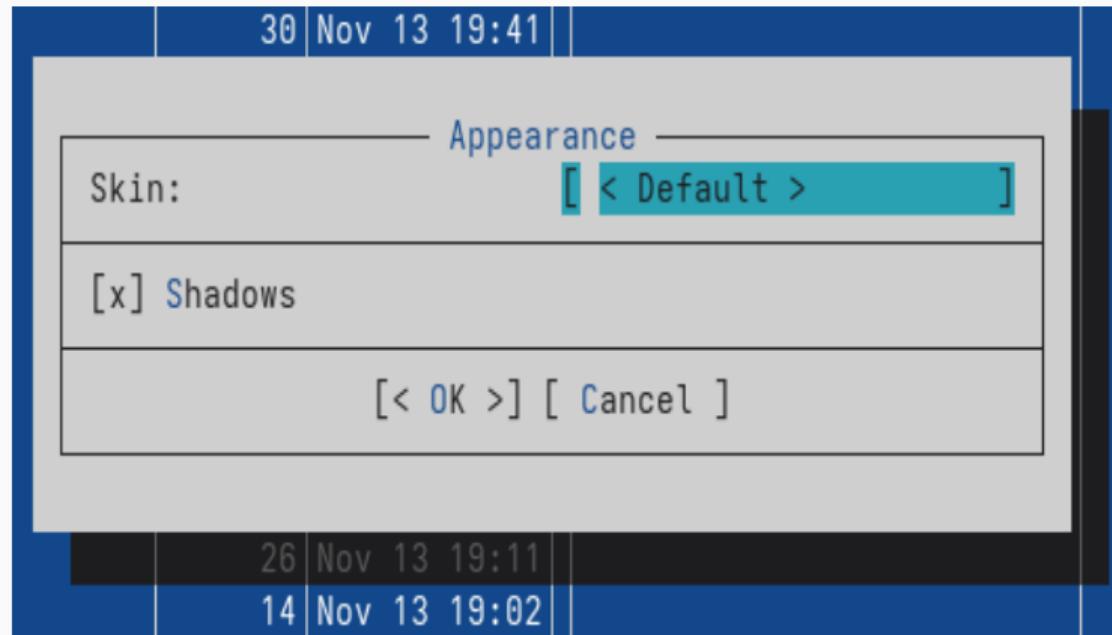


Рисунок 23: Оформление

2.24 Работа с Midnight Commander

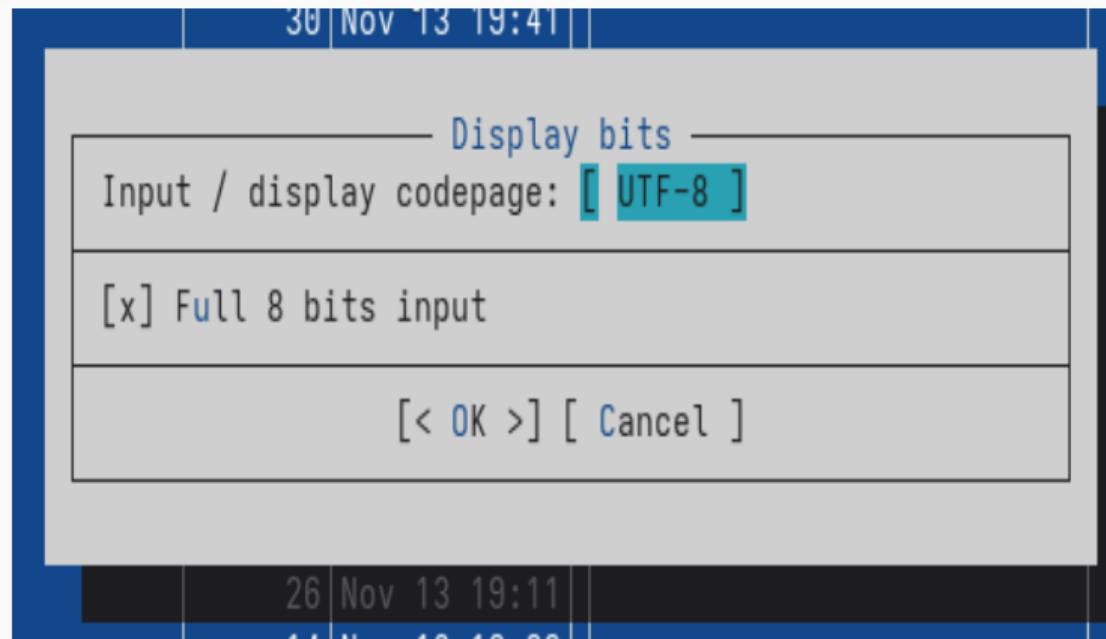


Рисунок 24: Кодировка символов

2.25 Работа с Midnight Commander

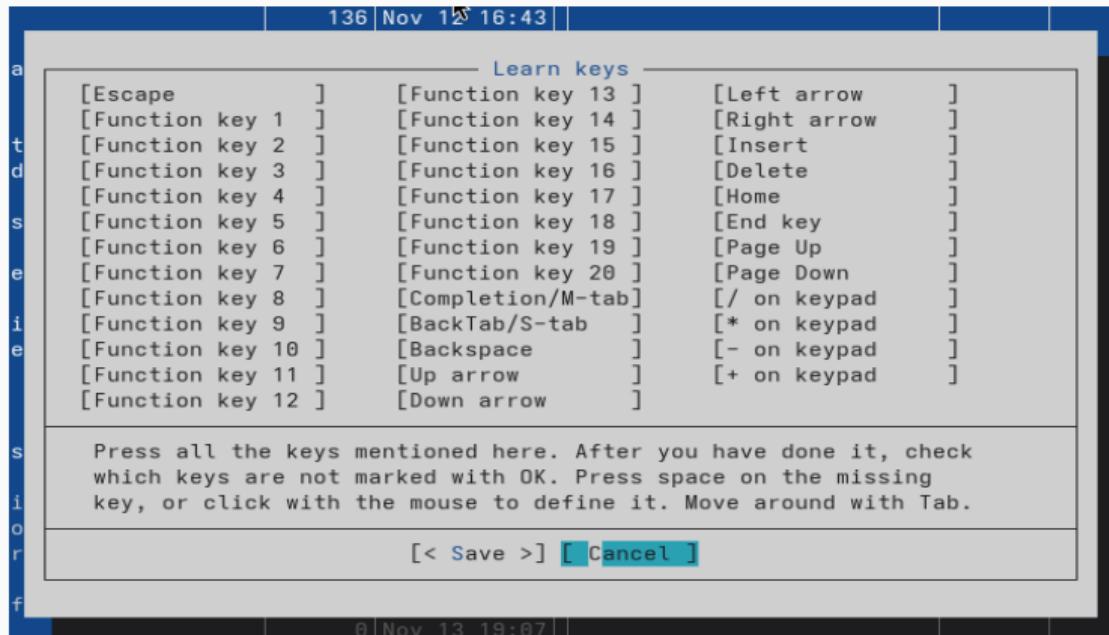
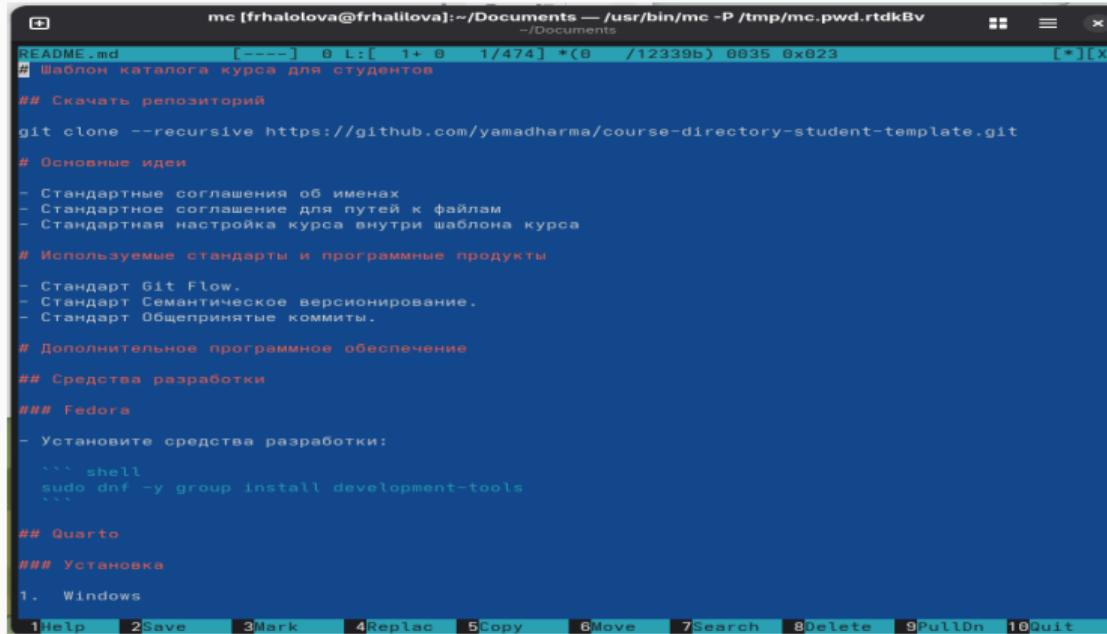


Рисунок 25: Распознавание клавиш

2.26 Работа с редактором Midnight Commander



```
mc [frhalilova@frhalilova]:~/Documents — /usr/bin/mc -P /tmp/mc.pwd.rtdkBv
~/Documents
README.md      [----] 0 L:[ 1+ 0  1/474] *(0  /12339b) 0035 0x023
# 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

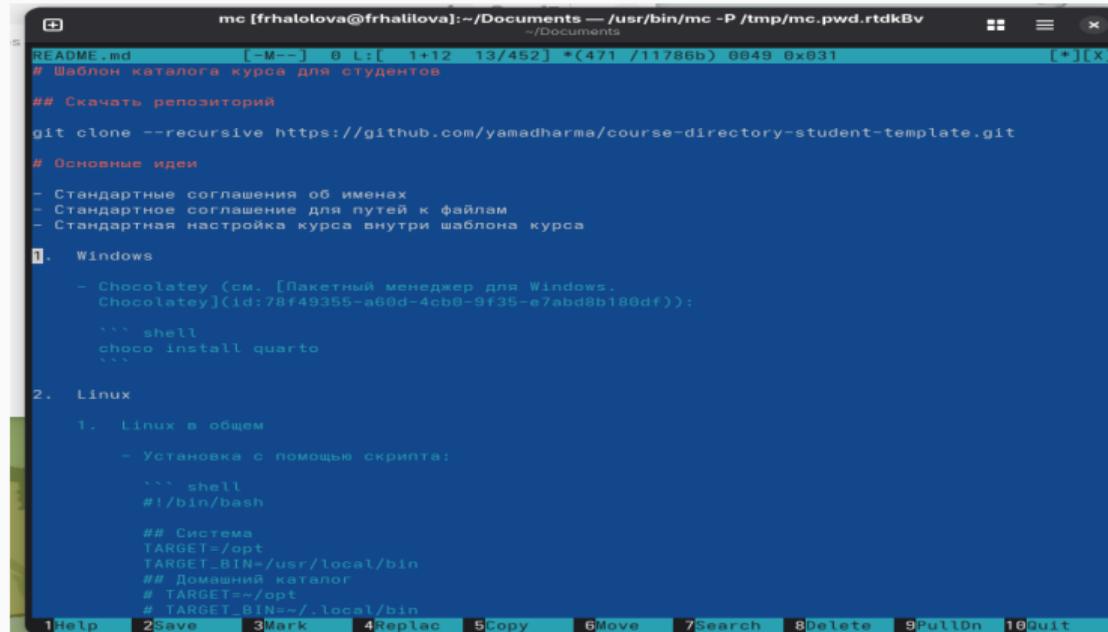
#### Установка

1. Windows

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

Рисунок 26: Файл с текстом

2.27 Работа с редактором Midnight Commander



```
mc [frhalilova@frhalilova]:~/Documents — /usr/bin/mc -P /tmp/mc.pwd.rtdkBy
~/Documents
README.md      [-M--]   0 L:[ 1+12 13/452 ] *(471 /11786b) 8849 0x031
# 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

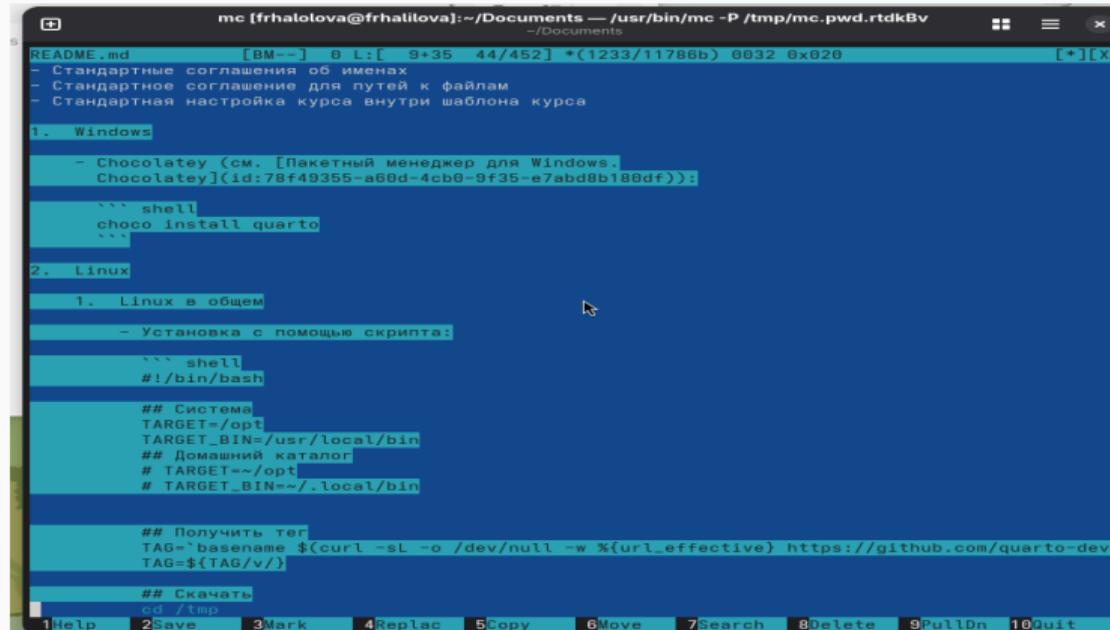
1. Windows
   - Chocolatey (см. [Пакетный менеджер для Windows Chocolatey](id:78f49355-a60d-4cb0-9f35-e7abd8b180df)):
     `` shell
     choco install quarto
     ``

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
```

Рисунок 27: Файл с текстом

2.28 Работа с редактором Midnight Commander



The screenshot shows a terminal window within the Midnight Commander interface. The terminal is running a script to install Quarto. The script includes instructions for Windows (using Chocolatey) and Linux (using a shell script). The terminal window has a dark background with light-colored text. The status bar at the bottom shows various keyboard shortcuts.

```
mc [frhalilova@frhalilova]:~/Documents — /usr/bin/mc -P /tmp/mc.pwd.rtdkBv
~/Documents
README.md [BM--] 0 L:[ 9+35 44/452] *(1233/11786b) 0832 0x020
[*][x]

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

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

Скачать
cd /tmp
```
1Help 2Save 3Mark 4Replace 5Copy 6Move 7Search 8Delete 9PullDn 10Quit
```

Рисунок 28: Копирование фрагмента

2.29 Работа с редактором Midnight Commander

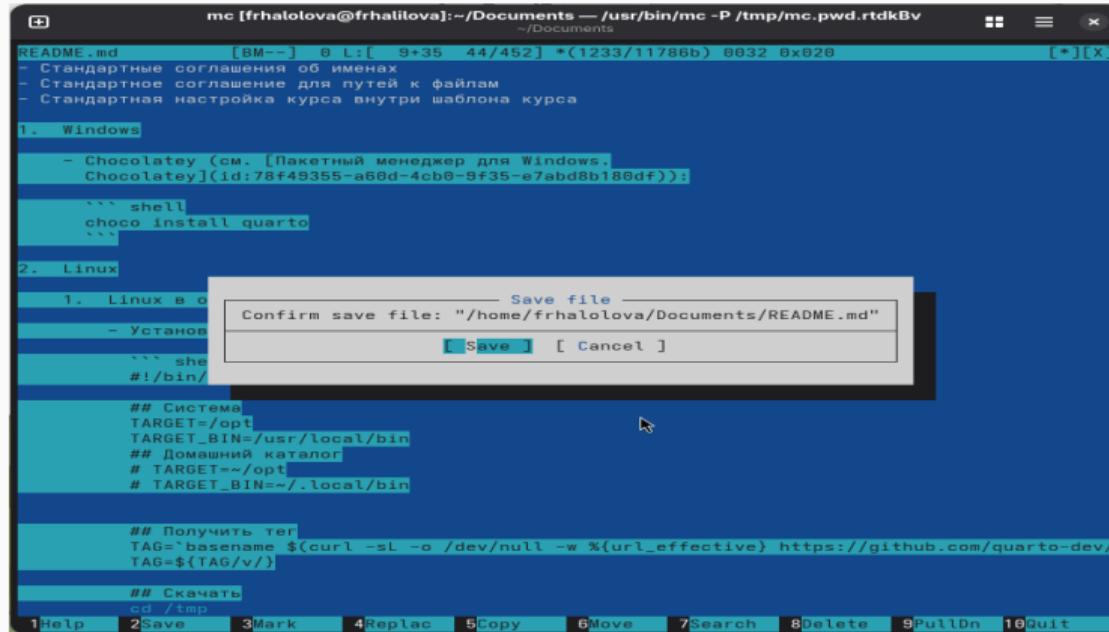


Рисунок 29: Сохранение

2.30 Работа с редактором Midnight Commander

The screenshot shows a terminal window titled "mc [frhalilova@frhalilova]:~/Documents — /usr/bin/mc -P /tmp/mc.pwd.rtdkBv". The window has two panes. The left pane displays the contents of the file "README.md", which includes sections for Windows and Linux installation instructions. The right pane shows a command-line shell session where a user is navigating through a script file, specifically looking at a section for Linux system setup. The bottom of the window features a menu bar with items 1 through 10, corresponding to various functions like Help, Save, and Quit.

```
README.md
[ВМ--] 0 L:[ 9+16 25/452 ] *(714 /11810b) 0010 0x00A [*][x]
- Стандартные соглашения об именах
- Стандартное соглашение для путей к файлам
- Стандартная настройка курсора 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

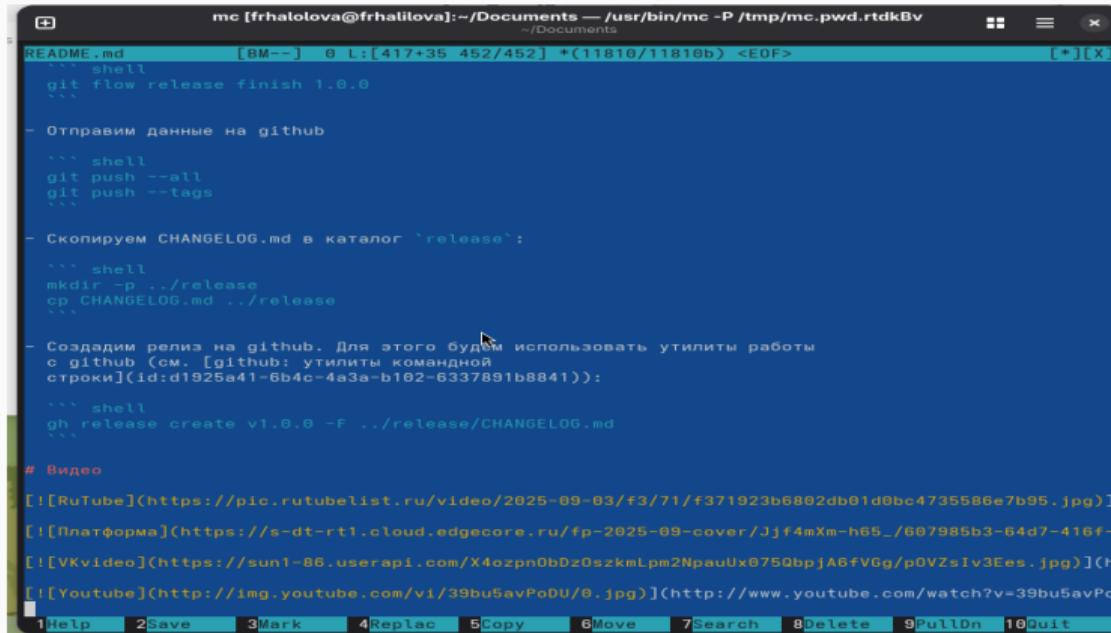
 ## Получить тег
 TAG=$(basename $(curl -sL -o /dev/null -w %{url_effective} https://github.com/quarto-dev/
 TAG=${TAG/v/}

 ## Скачать
 curl -sL $TARGET_BIN -o /tmp
```

1 Help 2Save 3Mark 4Replace 5Copy 6Move 7Search 8Delete 9PullUp 10Quit

Рисунок 30: Отмена

## 2.31 Работа с редактором Midnight Commander



The screenshot shows a terminal window titled 'mc [frhalilova@frhalilova]:~/Documents — /usr/bin/mc -P /tmp/mc.pwd.rtdkBv'. The terminal displays a series of shell commands for managing a GitHub release. The commands include:

- git flow release finish 1.0.0
- Отправим данные на github
- git push --all  
git push --tags
- Скопируем CHANGELOG.md в каталог `release`:
- 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)):
- 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-/607985b3-84d7-416f-  
[![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, a menu bar lists numbered options: 1Help, 2Save, 3Mark, 4Replac, 5Copy, 6Move, 7Search, 8Delete, 9PullDn, 10Quit.

Рисунок 31: Переход в конец файла

## 2.32 Работа с редактором Midnight Commander

The screenshot shows a terminal window titled "mc [frhalilova@frhalilova]:~/Documents — /usr/bin/mc -P /tmp/mc.pwd.rtdkBv". The window displays a file named "README.md" with its content. The content includes a template for a course directory, instructions for cloning a repository, and a list of standard conventions. It also provides instructions for Windows users regarding Chocolatey package manager and for Linux users regarding system setup. The bottom of the window shows a menu bar with items 1 through 10 corresponding to various functions like Help, Save, and Quit.

```
README.md [ВМ--] 35 L:[1+ 0 1/452] *(63 /11811b) 1090 8x442
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-a60d-4cb0-9f35-e7abd8b180df)):

    ``` shell
    choco install quarto
    ```

2. Linux

1. Linux в общем

- Установка с помощью скриптов

    ``` shell
    #!/bin/bash

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

Рисунок 32: Переход в начало файла

2.33 Работа с редактором Midnight Commander

The screenshot shows a terminal window titled 'udp_sk_buf_3_10_to_4_8.c'. The window contains a block of C code. At the bottom of the code area, there is a menu bar with the following items: 1 Help, 2 Save, 3 Mark, 4 Replace, 5 Copy, 6 Move, 7 Search, 8 Delete, 9 PullDown, and 10 Quit.

```
udp_sk_buf_3_10_to_4_8.c      [---]  0 L:[ 13+ 0  13/ 84] *(81  /1588b)  0115  0x673  [*][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;

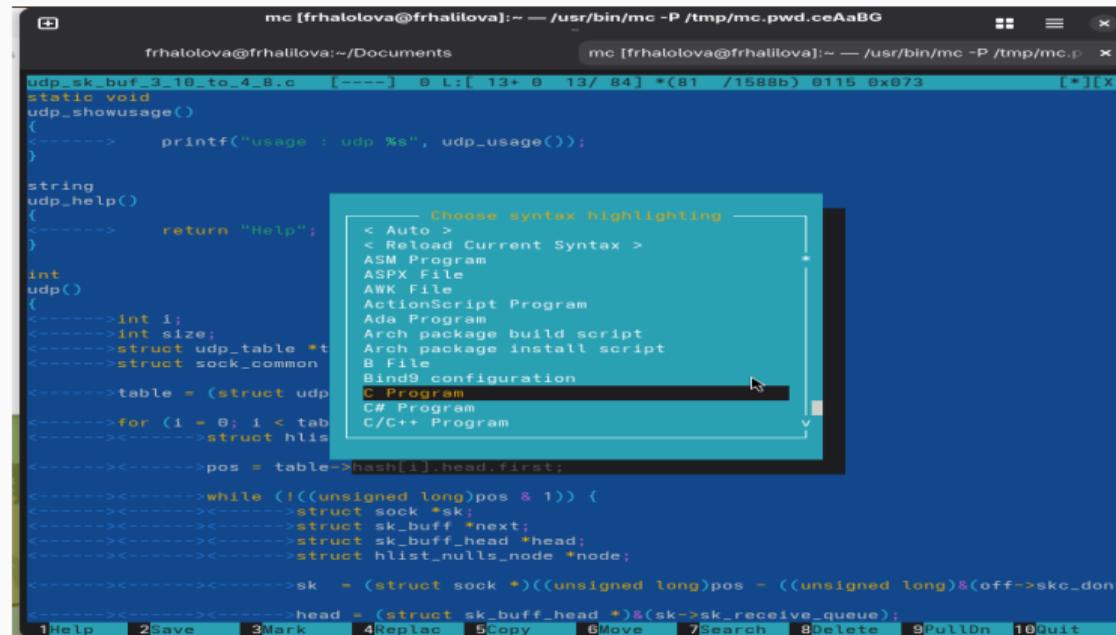
<-----><----->pos = table->hash[i].head.first;
<-----><----->while (!((unsigned long)pos & 1)) {
<-----><----->struct sock *sk;
<-----><----->struct sk_buff *next;
<-----><----->struct sk_buff_head *head;
<-----><----->struct hlist_nulls_node *node;

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

<-----><----->head = (struct sk_buff_head *)&(sk->sk_receive_queue);
1 Help   2 Save   3 Mark   4 Replace   5 Copy   6 Move   7 Search   8 Delete   9 PullDown   10 Quit
```

Рисунок 33: Файл с программой

2.34 Работа с редактором Midnight Commander



The screenshot shows a terminal window with two tabs. The left tab displays a C program code snippet for a UDP socket implementation. The right tab shows a list of syntax highlighting options. A dropdown menu is open over the code, listing various programming languages and file types. The option 'C Program' is highlighted with a black background and white text.

```
mc [frhalilova@frhalilova]:~ — /usr/bin/mc -P /tmp/mc.pwd.ceAaBG
mc [frhalilova@frhalilova]:~ — /usr/bin/mc -P /tmp/mc.pd[*][x]

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

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

int
udp()
{
<----->int i;
<----->int size;
<----->struct udp_table *t
<----->struct sock_common
<----->table = (struct udp
<----->for (i = 0; i < tab
<----->struct hlist
<----->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_nlls_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
```

Choose syntax highlighting
< Auto >
< Reload Current Syntax >
ASM Program
ASPX File
AWK File
ActionScript Program
Ada Program
Arch package build script
Arch package install script
B File
Bind9 configuration
C Program
C# Program
C/C++ Program

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.