

Лабораторная работа № 9

Командная оболочка Midnight Commander

Баптишта Матеуж Андре ; Нкабв-01-23

Содержание

1	Цель работы	5
2	Задание	6
3	Теоретическое введение	8
4	Выполнение лабораторной работы	9
5	Выводы	24
6	Контрольные вопросы	25
	Список литературы	30

Список иллюстраций

4.1	Команда <code>map ms</code>	9
4.2	<code>ms</code>	10
4.3	Информации о размере и правах доступа	11
4.4	Команды правой панели	12
4.5	Просмотр содержимого файла	13
4.6	Создание каталога	14
4.7	Копирование файлов в созданный каталог	15
4.8	Поиск файла с расширением <code>.txt</code>	16
4.9	Переход в домашний каталог	17
4.10	Файл меню	17
4.11	Файл расширений	18
4.12	Окно “внешний вид”	19
4.13	Окно “Настройка панели”	20
4.14	Окно “Параметры конфигурации”	20
4.15	Текстовый файл <code>text.txt</code>	21
4.16	Сохранение изменений в файле <code>text.txt</code>	22
4.17	Файл на <code>crr</code>	22
4.18	Текст программы без подсветки	23

Список таблиц

1 Цель работы

Освоение основных возможностей командной оболочки Midnight Commander. Приобретение навыков практической работы по просмотру каталогов и файлов; манипуляций с ними.

2 Задание

Задание по `mc`: 1. Изучите информацию о `mc`, вызвав в командной строке `man mc`. 2. Запустите из командной строки `mc`, изучите его структуру и меню. 3. Выполните несколько операций в `mc`, используя управляющие клавиши (операции с панелями; выделение/отмена выделения файлов, копирование/перемещение файлов, получение информации о размере и правах доступа на файлы и/или каталоги и т.п.) 4. Выполните основные команды меню левой (или правой) панели. Оцените степень подробности вывода информации о файлах. 5. Используя возможности подменю Файл, выполните: – просмотр содержимого текстового файла; – редактирование содержимого текстового файла (без сохранения результатов редактирования); – создание каталога; – копирование файлов в созданный каталог. 6. С помощью соответствующих средств подменю Команда осуществите: - поиск в файловой системе файла с заданными условиями (например, файла с расширением `.c` или `.cpp`, содержащего строку `main`); - выбор и повторение одной из предыдущих команд; - переход в домашний каталог; - анализ файла меню и файла расширений. 7. Вызовите подменю Настройки. Освойте операции, определяющие структуру экрана `mc` (`Full screen`, `Double Width`, `Show Hidden Files` и т.д.)

Задание по встроенному редактору `mc`: 1. Создайте текстовый файл `text.txt`. 2. Откройте этот файл с помощью встроенного в `mc` редактора. 3. Вставьте в открытый файл небольшой фрагмент текста, скопированный из любого другого файла или Интернета. 4. Прodelайте с текстом следующие манипуляции, используя горячие клавиши: - Удалите строку текста. - Выделите фрагмент текста и

скопируйте его на новую строку. - Выделите фрагмент текста и перенесите его на новую строку. - Сохраните файл. - Отмените последнее действие. - Перейдите в конец файла (нажав комбинацию клавиш) и напишите некоторый текст. - Перейдите в начало файла (нажав комбинацию клавиш) и напишите некоторый текст. - Сохраните и закройте файл. 5. Откройте файл с исходным текстом на некотором языке программирования (например С или Java) 6. Используя меню редактора, включите подсветку синтаксиса, если она не включена, или выключите, если она включена.

3 Теоретическое введение

Командная оболочка — интерфейс взаимодействия пользователя с операционной системой и программным обеспечением посредством команд. Midnight Commander (или mc) — псевдографическая командная оболочка для UNIX/Linux систем. Для запуска mc необходимо в командной строке набрать mc и нажать Enter .

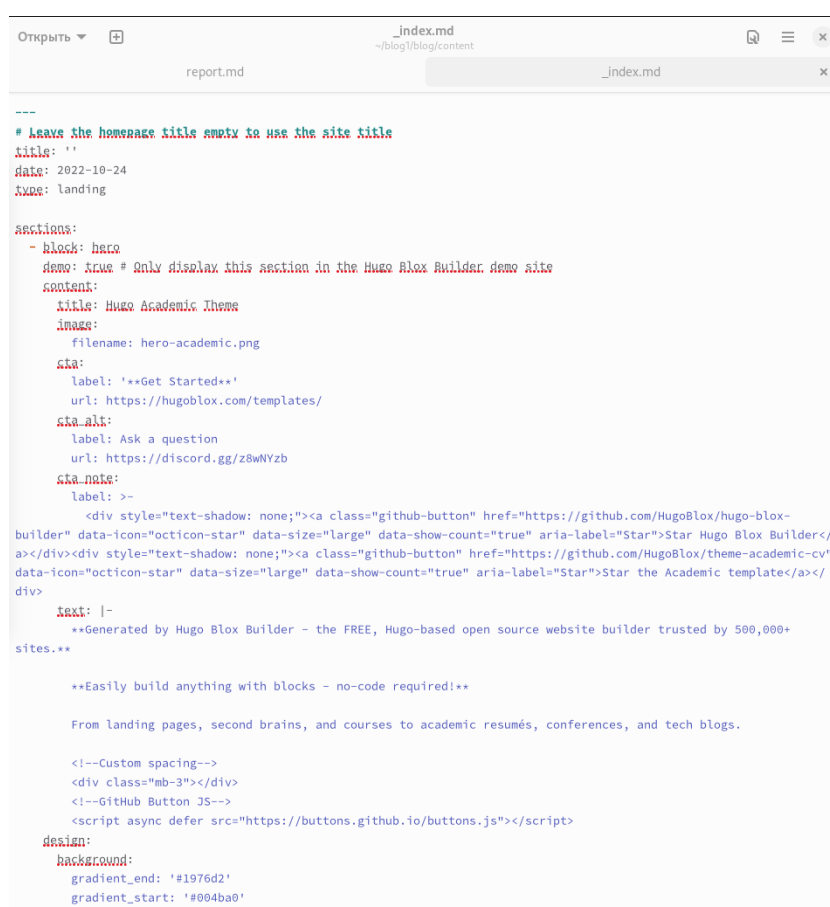
МС имеет много полезных как для пользователей, так и для администраторов, функций (копирование, удаление, переименование/перемещение, создание директорий).

Главное окно программы Midnight Commander состоит из трех полей. Два поля, называемые “панелями”, идентичны по структуре и обычно отображают перечни файлов и подкаталогов каких-то двух каталогов файловой структуры. Эти каталоги в общем случае различны, хотя, в частности, могут и совпасть. Каждая панель состоит из заголовка, списка файлов и информационной строки.

Третье поле экрана, расположенное в нижней части экрана, содержит командную строку текущей оболочки. В этом же поле (самая нижняя строка экрана) содержится подсказка по использованию функциональных клавиш F1 - F10. Самая верхняя строка экрана содержит строку горизонтального меню. Эта строка может не отображаться на экране; в этом случае доступ к ней можно получить, щёлкнув мышью по верхней рамке или нажав клавишу F9. **[Terminal:bash?]**

4 Выполнение лабораторной работы

Задание по тс: 1. Изучим информацию о тс, вызвав в командной строке `man тс`. (рис. 4.1)



```
---
# Leave the homepage title empty to use the site title
title: ''
date: 2022-10-24
type: landing

actions:
  - block: hero
    hero: hero # Only display this section in the Hugo Blox Builder demo site
    content:
      title: Hugo Academic Theme
      image:
        filename: hero-academic.png
      cta:
        label: '**Get Started**'
        url: https://hugoblox.com/templates/
      cta_alt:
        label: Ask a question
        url: https://discord.gg/z8wNYzb
      cta_note:
        label: >-
        <div style="text-shadow: none;"><a class="github-button" href="https://github.com/HugoBlox/hugo-blox-builder" data-icon="octicon-star" data-size="large" data-show-count="true" aria-label="Star">Star Hugo Blox Builder</a></div><div style="text-shadow: none;"><a class="github-button" href="https://github.com/HugoBlox/theme-academic-cv" data-icon="octicon-star" data-size="large" data-show-count="true" aria-label="Star">Star the Academic template</a></div>
    text: |-
      **Generated by Hugo Blox Builder - the FREE, Hugo-based open source website builder trusted by 500,000+ sites.**

      **Easily build anything with blocks - no-code required!**

      From landing pages, second brains, and courses to academic resumés, conferences, and tech blogs.

      <!--Custom spacing-->
      <div class="mb-3"></div>
      <!--GitHub Button JS-->
      <script async defer src="https://buttons.github.io/buttons.js"></script>
  design:
    background:
      gradient_end: '#1976d2'
      gradient_start: '#004ba0'
```

Рис. 4.1: Команда `man тс`

2. Запустим из командной строки `тс`, изучим его структуру и меню. (рис. 4.2)

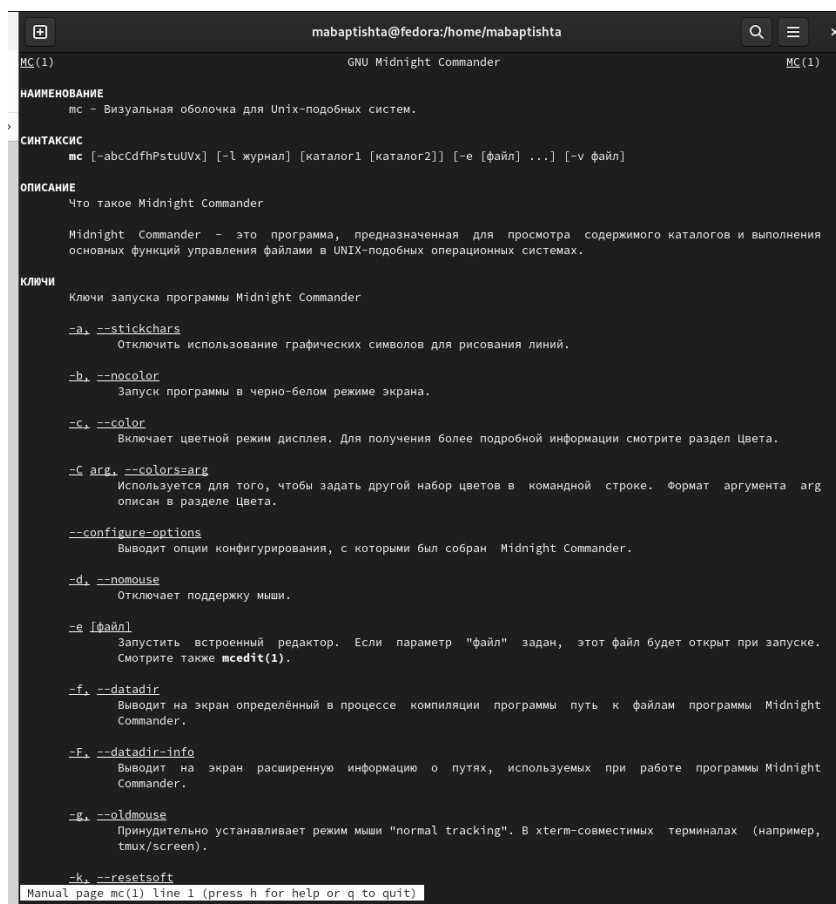


Рис. 4.2: mc

3. Выполним несколько операций в mc, используя управляющие клавиши (операции с панелями; выделение/отмена выделения файлов, копирование/перемещение файлов, получение информации о размере и правах доступа на файлы и/или каталоги и т.п.) (рис. 4.3)

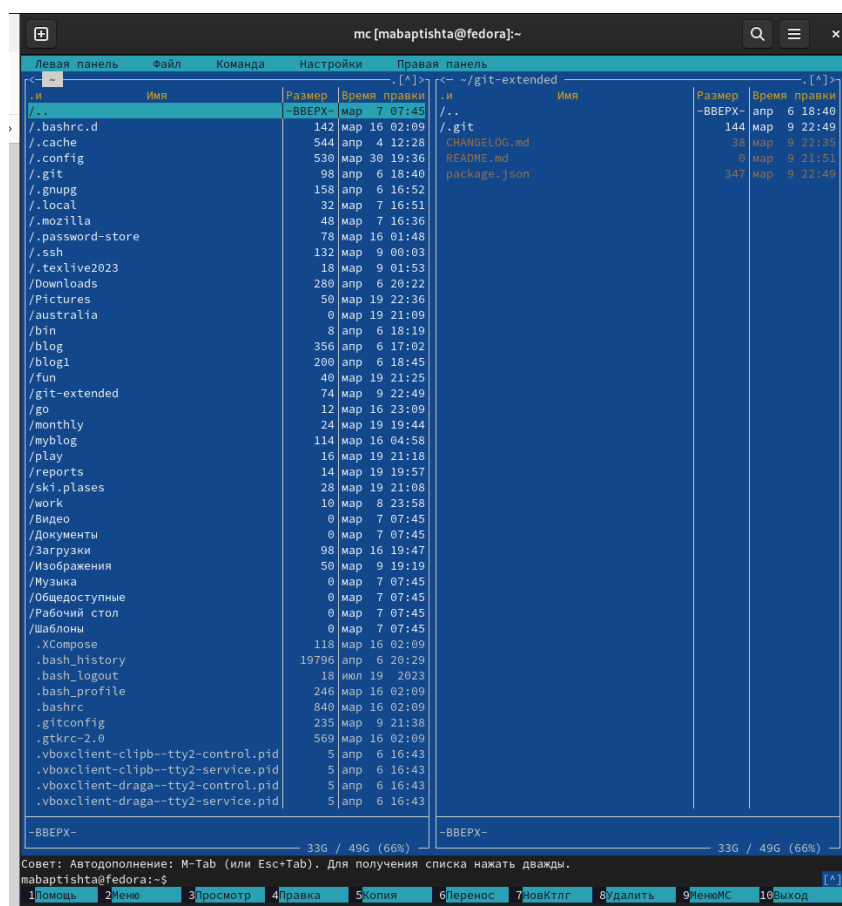


Рис. 4.3: Информации о размере и правах доступа

4. Выполним основные команды меню левой (или правой) панели. Оценим степень подробности вывода информации о файлах. (рис. 4.4)

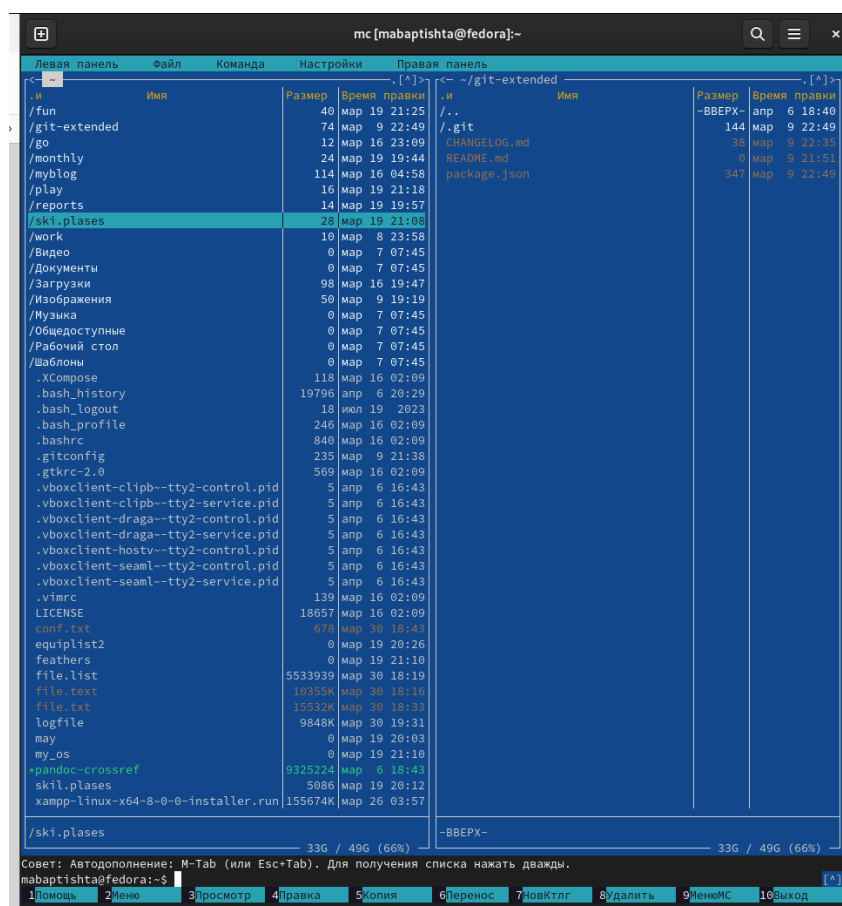


Рис. 4.4: Команды правой панели

5. Используя возможности подменю Файл, выполним: – просмотр содержимого текстового файла; – редактирование содержимого текстового файла (без сохранения результатов редактирования); – создание каталога; – копирование файлов в созданный каталог. (рис. 4.5, 4.6, 4.7)

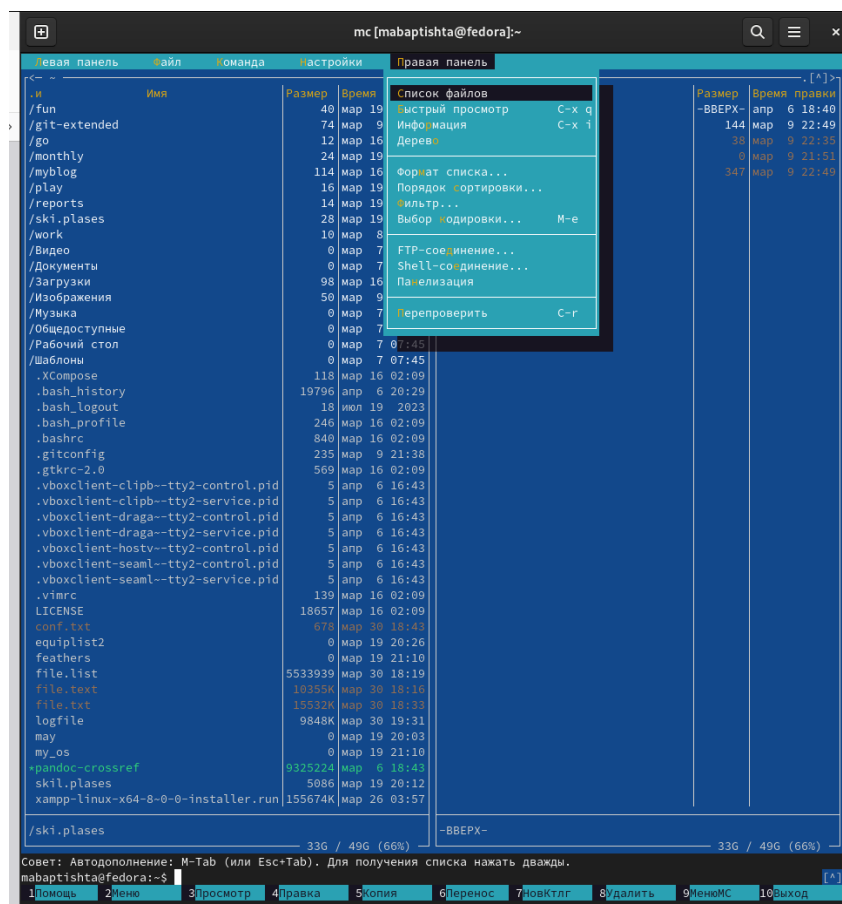


Рис. 4.5: Просмотр содержимого файла

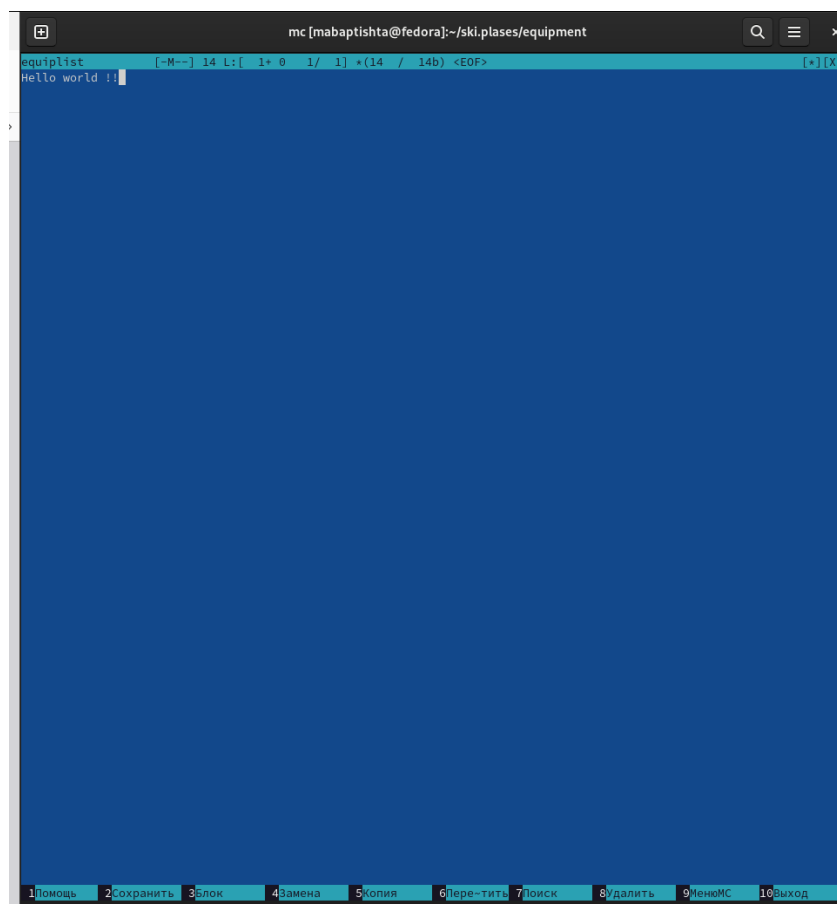


Рис. 4.6: Создание каталога

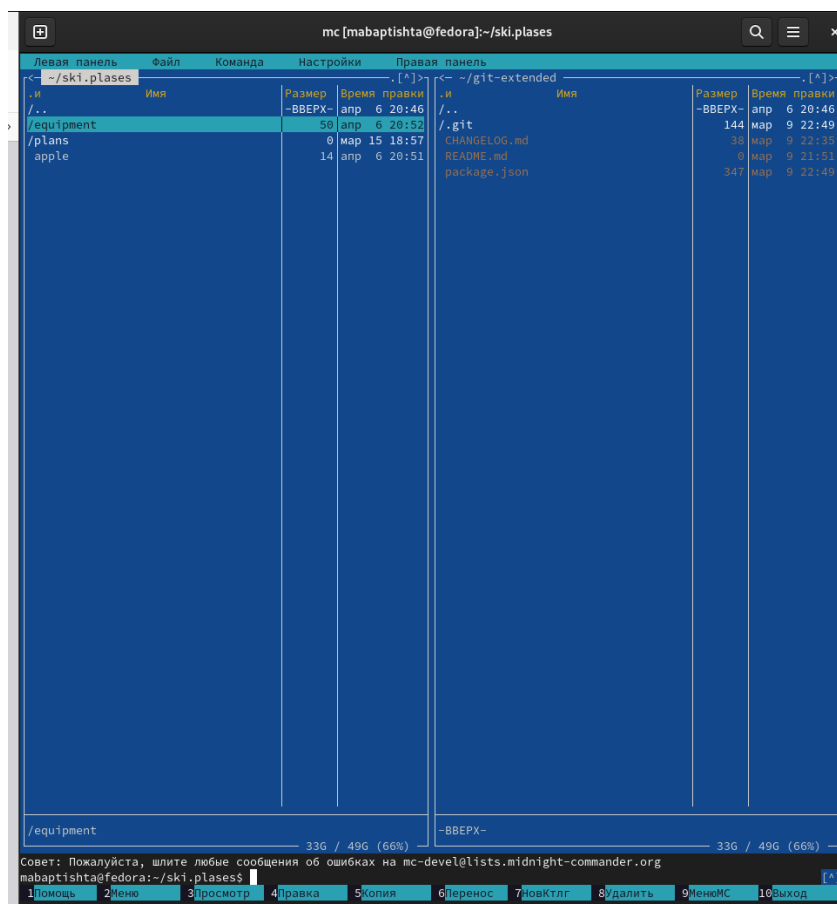


Рис. 4.7: Копирование файлов в созданный каталог

6. С помощью соответствующих средств подменю Команда осуществим:

- поиск в файловой системе файла с заданными условиями (например, файла с расширением .c или .cpp, содержащего строку main);
- выбор и повторение одной из предыдущих команд;
- переход в домашний каталог;
- анализ файла меню и файла расширений. (рис. 4.8, 4.9, 4.10, 4.11)

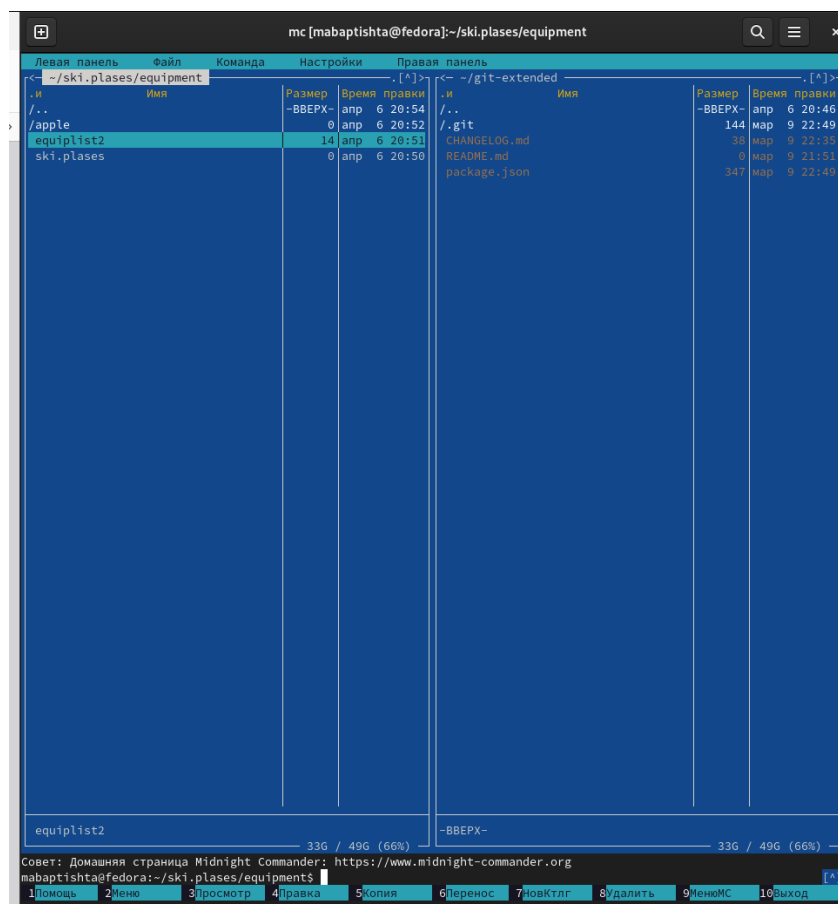


Рис. 4.8: Поиск файла с расширением .txt

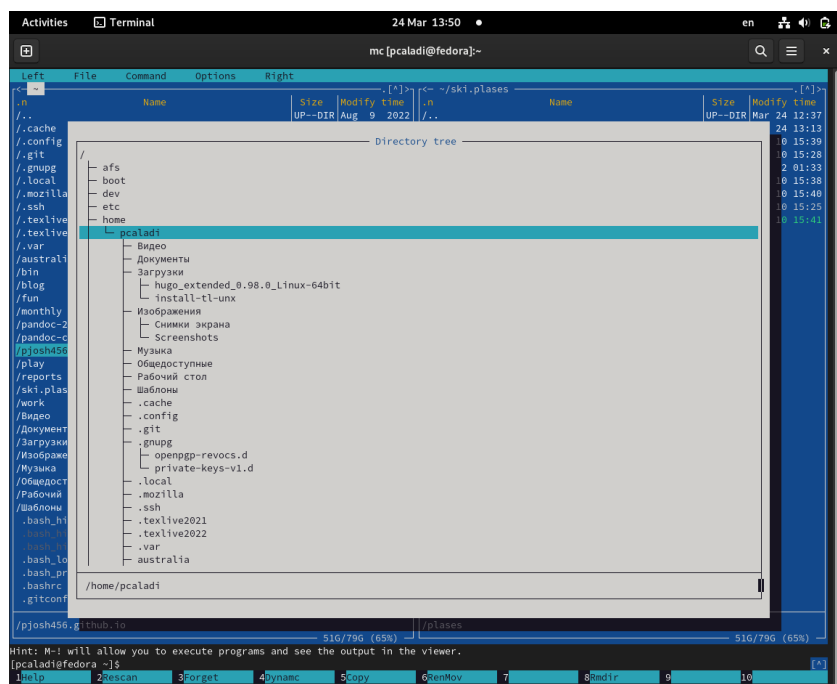


Рис. 4.9: Переход в домашний каталог

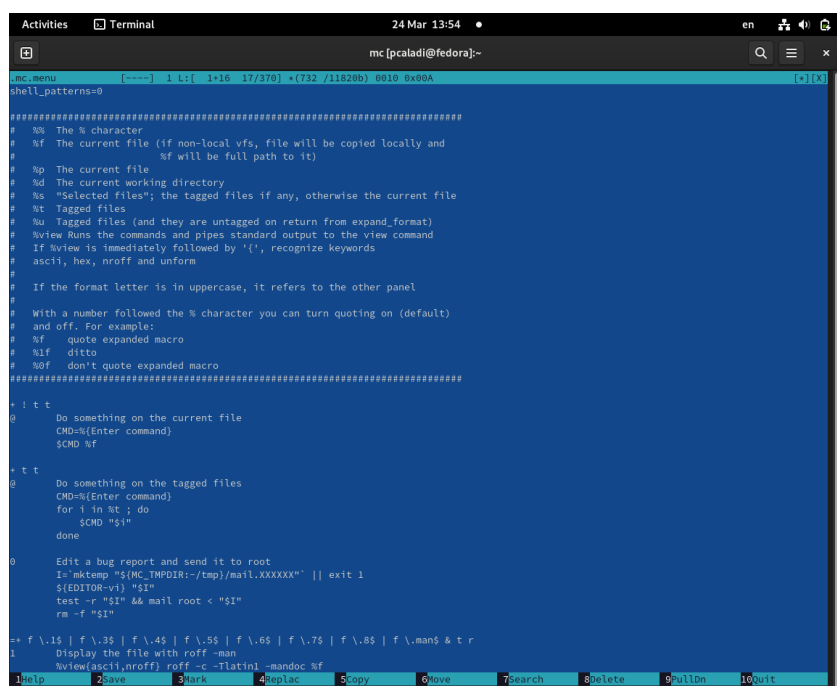


Рис. 4.10: Файл меню

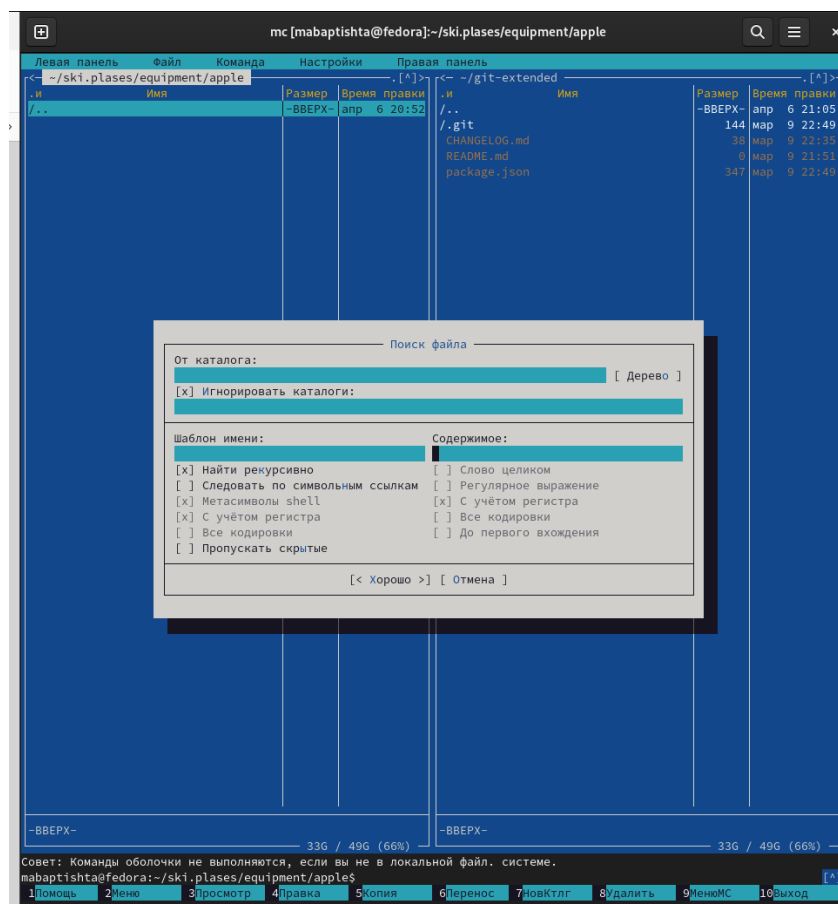


Рис. 4.12: Окно “внешний вид”

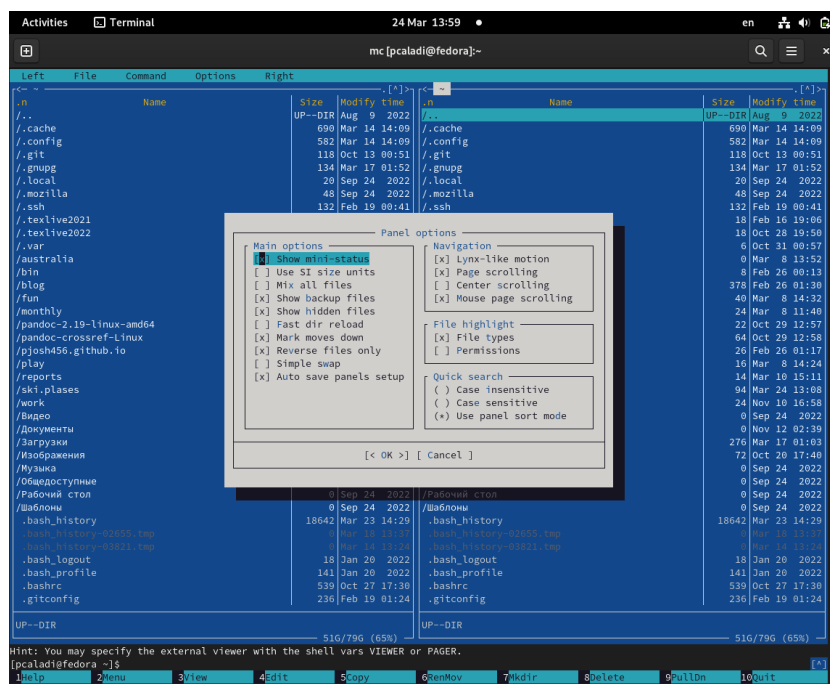


Рис. 4.13: Окно “Настройка панели”

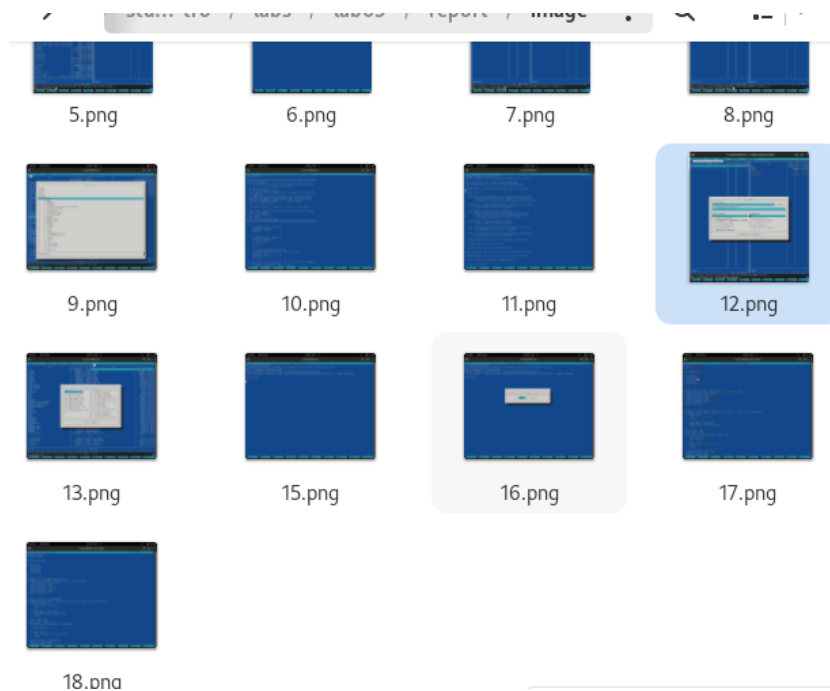


Рис. 4.14: Окно “Параметры конфигурации”

Задание по встроенному редактору mc: 1. Создадим текстовый файл text.txt. 2. Откроем этот файл с помощью встроенного в mc редактора. 3. Вставим в откры-

тый файл небольшой фрагмент текста, скопированный из любого другого файла или Интернета. (рис. 4.15)

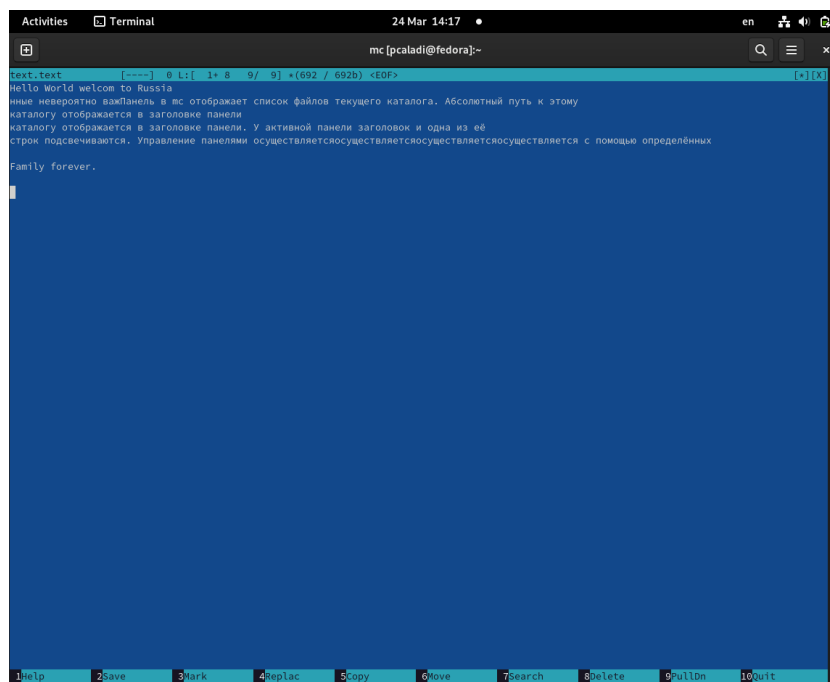


Рис. 4.15: Текстовый файл text.txt

4. Прделаем с текстом следующие манипуляции, используя горячие клавиши:

- Удалим строку текста.
- Выделим фрагмент текста и скопируем его на новую строку.
- Выделим фрагмент текста и перенесем его на новую строку.
- Сохраним файл.
- Отменим последнее действие.
- Перейдем в конец файла (нажав комбинацию клавиш) и напишем некоторый текст.
- Перейдем в начало файла (нажав комбинацию клавиш) и напишем некоторый текст.
- Сохраним и закроем файл. (рис. 4.16)

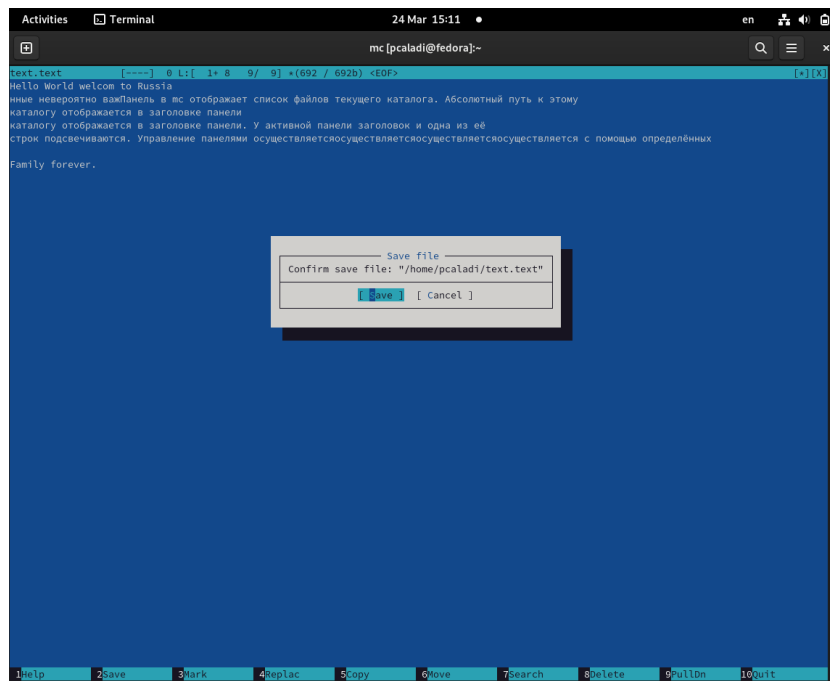


Рис. 4.16: Сохранение изменений в файле text.txt

5. Откроем файл с исходным текстом на некотором языке программирования (например С или Java) (рис. 4.17)

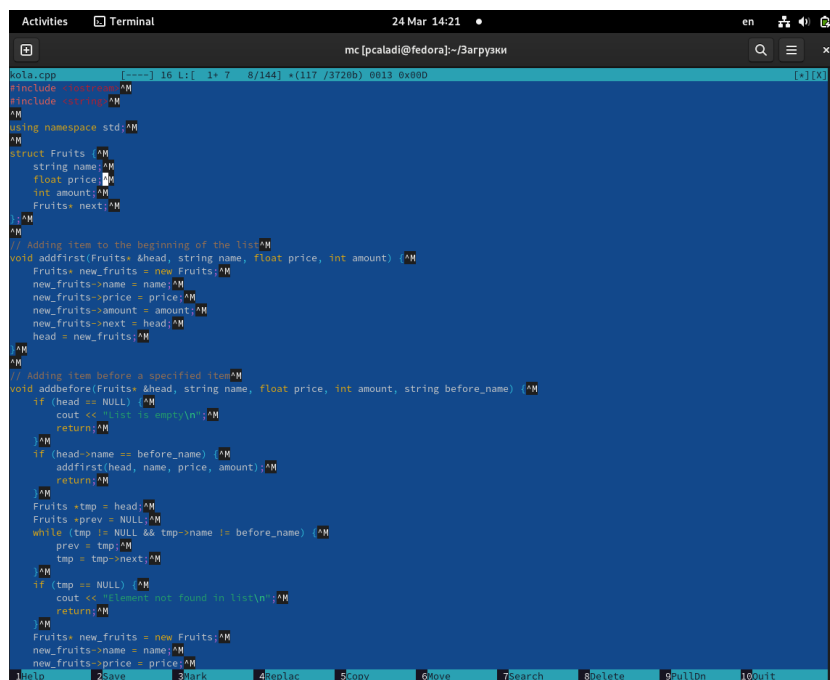
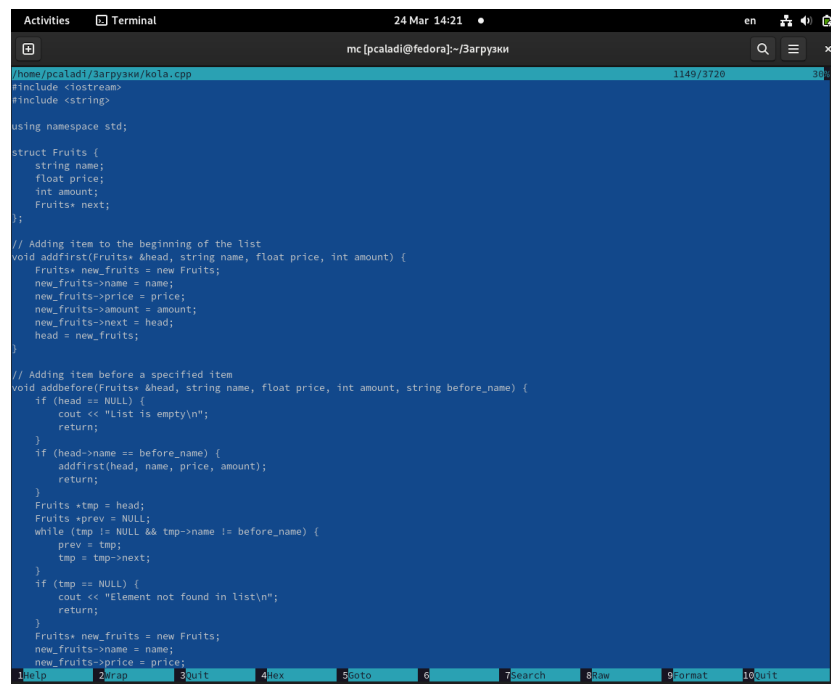


Рис. 4.17: Файл на сpp

6. Используя меню редактора выключим подсветку синтаксиса. (рис. 4.18)



The image shows a terminal window with a dark background. The title bar at the top indicates the date and time as '24 Mar 14:21'. The terminal prompt is 'mc [pcaladi@fedora] ~/3арпуэки'. The file being edited is '/home/pcaladi/3арпуэки/kola.cpp'. The code is written in C++ and includes headers for `<iostream>` and `<string>`. It uses the `std` namespace and defines a `Fruits` struct with members `name`, `price`, `amount`, and `next`. Two functions are defined: `addfirst` for adding an item to the beginning of the list and `addbefore` for adding an item before a specified item. The `addbefore` function includes a loop to traverse the list. The code ends with the creation of a new `Fruits` object and its assignment to `new_fruits`. The bottom of the window shows a menu bar with options: 1)help, 2)wrap, 3)quit, 4)hex, 5)goto, 6), 7)search, 8)low, 9)format, 10)quit.

```
Activities Terminal 24 Mar 14:21 en mc [pcaladi@fedora] ~/3арпуэки
/home/pcaladi/3арпуэки/kola.cpp 1149/3720 30
#include <iostream>
#include <string>

using namespace std;

struct Fruits {
    string name;
    float price;
    int amount;
    Fruits* next;
};

// Adding item to the beginning of the list
void addfirst(Fruits* &head, string name, float price, int amount) {
    Fruits* new_fruits = new Fruits;
    new_fruits->name = name;
    new_fruits->price = price;
    new_fruits->amount = amount;
    new_fruits->next = head;
    head = new_fruits;
}

// Adding item before a specified item
void addbefore(Fruits* &head, string name, float price, int amount, string before_name) {
    if (head == NULL) {
        cout << "List is empty\n";
        return;
    }
    if (head->name == before_name) {
        addfirst(head, name, price, amount);
        return;
    }
    Fruits *tmp = head;
    Fruits *prev = NULL;
    while (tmp != NULL && tmp->name != before_name) {
        prev = tmp;
        tmp = tmp->next;
    }
    if (tmp == NULL) {
        cout << "Element not found in list\n";
        return;
    }
    Fruits* new_fruits = new Fruits;
    new_fruits->name = name;
    new_fruits->price = price;
}
```

Рис. 4.18: Текст программы без подсветки

5 Выводы

В процессе выполнения лабораторной работы я освоила работу с командной оболочкой `ms`. Приобрела практические навыки работы по просмотру каталогов и файлов и по манипуляции с ними.

6 Контрольные вопросы

1. Какие режимы работы есть в `mc`. Охарактеризуйте их.

Панели могут дополнительно быть переведены в один из двух режимов: Информация или Дерево. В режиме Информация на панель выводятся сведения о файле и текущей файловой системе, расположенных на активной панели. В режиме Дерево (рис. 7.3) на одной из панелей выводится структура дерева каталогов.

2. Какие операции с файлами можно выполнить как с помощью команд `shell`, так и с помощью меню (комбинаций клавиш) `mc`? Приведите несколько примеров.

В разделе Командная строка оболочки (`Shell`) перечисляются команды и комбинации клавиш, которые используются для ввода и редактирования команд в командной строке оболочки. Большая часть этих команд служит для переноса имен файлов и/или имен каталогов в командную строку (чтобы уменьшить трудоемкость ввода) или для доступа к истории команд. Клавиши редактирования строк ввода используются как при редактировании командной строки, так и других строк ввода, появляющихся в различных запросах программы.

Как с помощью меню так и с помощью команд `shell` можно переносить, копировать и получать информацию о файлах и каталогах.

3. Опишите структура меню левой (или правой) панели `mc`, дайте характеристику командам.

В меню каждой (левой или правой) панели можно выбрать Формат списка : - стандартный — выводит список файлов и каталогов с указанием размера и времени правки; - ускоренный — позволяет задать число столбцов, на которые разбивается панель при выводе списка имён файлов или каталогов без дополнительной информации; - расширенный — помимо названия файла или каталога выводит сведения о правах доступа, владельце, группе, размере, времени правки; - определённый пользователем — позволяет вывести те сведения о файле или каталоге, которые задаст сам пользователь.

4. Опишите структура меню Файл ms, дайте характеристику командам.

В меню Файл содержит перечень команд, которые могут быть применены к одному или нескольким файлам или каталогам.

Команды меню Файл : - Просмотр (F3) — позволяет посмотреть содержимое текущего (или выделенного) файла без возможности редактирования. - Просмотр вывода команды (M + !) — функция запроса команды с параметрами (аргумент к текущему выбранному файлу). - Правка (F4) — открывает текущий (или выделенный) файл для его редактирования. - Копирование (F5) — осуществляет копирование одного или нескольких файлов или каталогов в указанное пользователем во всплывающем окне место. - Права доступа (Ctrl-x c) — позволяет указать (изменить) права доступа к одному или нескольким файлам или каталогам . - Жёсткая ссылка (Ctrl-x l) — позволяет создать жёсткую ссылку к текущему (или выделенному) файлу. - Символическая ссылка (Ctrl-x s) — позволяет создать символическую ссылку к текущему (или выделенному) файлу. - Владелец/группа (Ctrl-x o) — позволяет задать (изменить) владельца и имя группы для одного или нескольких файлов или каталогов. - Права (расширенные) — позволяет изменить права доступа и владения для одного или нескольких файлов или каталогов. - Переименование (F6) — позволяет переименовать (или переместить) один или несколько файлов или каталогов. - Создание каталога (F7) — позволяет создать каталог. - Удалить (F8) — позволяет удалить один или несколько файлов или каталогов. - Выход (F10) — завершает работу ms.

5. Опишите структура меню Команда tc, дайте характеристику командам.

В меню Команда содержатся более общие команды для работы с tc. Команды меню Команда : - Дерево каталогов — отображает структуру каталогов системы. - Поиск файла — выполняет поиск файлов по заданным параметрам. - Переставить панели — меняет местами левую и правую панели. - Сравнить каталоги (Ctrl-x d) — сравнивает содержимое двух каталогов. - Размеры каталогов — отображает размер и время изменения каталога (по умолчанию в tc размер каталога корректно не отображается). - История командной строки — выводит на экран список ранее выполненных в оболочке команд. - Каталоги быстрого доступа (Ctrl-) — при вызове выполняется быстрая смена текущего каталога на один из заданного списка. - Восстановление файлов — позволяет восстановить файлы на файловых системах ext2 и ext3. - Редактировать файл расширений — позволяет задать с помощью определённого синтаксиса действия при запуске файлов с определённым расширением (например, какое программного обеспечение запускать для открытия или редактирования файлов с расширением doc или docx). - Редактировать файл меню — позволяет отредактировать контекстное меню пользователя, вызываемое по клавише F2 . - Редактировать файл расцветки имён — позволяет подобрать оптимальную для пользователя расцветку имён файлов в зависимости от их типа.

6. Опишите структура меню Настройки tc, дайте характеристику командам.

Меню Настройки содержит ряд дополнительных опций по внешнему виду и функциональности tc. Меню Настройки содержит: – Конфигурация — позволяет скорректировать настройки работы с панелями. – Внешний вид и Настройки панелей — определяет элементы (строка меню, командная строка, подсказки и прочее), отображаемые при вызове tc, а также геометрию расположения панелей и цветовыделение. – Биты символов — задаёт формат обработки информации локальным терминалом. – Подтверждение — позволяет установить или убрать

вывод окна с запросом подтверждения действий при операциях удаления и перезаписи файлов, а также при выходе из программы. – Распознавание клавиш — диалоговое окно используется для тестирования функциональных клавиш, клавиш управления курсором и прочее. – Виртуальные ФС — настройки виртуальной файловой системы: тайм-аут, пароль и прочее.

7. Назовите и дайте характеристику встроенным командам `mc`.

F1 Вызов контекстно-зависимой подсказки; F2 Вызов пользовательского меню с возможностью создания и/или дополнения дополнительных функций; F3 Просмотр содержимого файла, на который указывает подсветка в активной панели (без возможности редактирования); F4 Вызов встроенного в `mc` редактора для изменения содержания файла, на который указывает подсветка в активной панели; F5 Копирование одного или нескольких файлов, отмеченных в первой (активной) панели, в каталог, отображаемый на второй панели; F6 Перенос одного или нескольких файлов, отмеченных в первой (активной) панели, в каталог, отображаемый на второй панели; F7 Создание подкаталога в каталоге, отображаемом в активной панели; F8 Удаление одного или нескольких файлов (каталогов), отмеченных в первой (активной) панели файлов; F9 Вызов меню `mc`; F10 Выход из `mc`;

8. Назовите и дайте характеристику командам встроенного редактора `mc`.

Ctrl-у удалить строку; Ctrl-и отмена последней операции; Ins вставка/замена; F7 поиск (можно использовать регулярные выражения); -F7 повтор последней операции поиска; F4 замена; F3 первое нажатие — начало выделения, второе — окончание выделения; F5 копировать выделенный фрагмент; F6 переместить выделенный фрагмент; F8 удалить выделенный фрагмент; F2 записать изменения в файл; F10 выйти из редактора. 9. Дайте характеристику средствам `mc`, которые позволяют создавать меню, определяемые пользователем.

Можете сохранить часто используемые команды панелизации под отдельными информативными именами, чтобы иметь возможность их быстро вызвать по

этим именам. Для этого нужно набрать команду в строке ввода (строка “Команда”) и нажать кнопку Добавить. После этого потребуется ввести имя, по которому мы будем вызывать команду. В следующий раз вам достаточно будет выбрать нужное имя из списка, а не вводить всю команду заново.

10. Дайте характеристику средствам тс, которые позволяют выполнять действия, определяемые пользователем, над текущим файлом.

Панель в тс отображает список файлов текущего каталога. Абсолютный путь к этому каталогу отображается в заголовке панели. У активной панели заголовок и одна из её строк подсвечиваются. Управление панелями осуществляется с помощью определённых комбинаций клавиш или пунктов меню тс.

Список литературы