

Лабораторная работа № 7

Командная оболочка Midnight Commander

Ариоке Габриэль Одафе ; Нкабв-05-22

Содержание

1	Цель работы	5
2	Задание	6
3	Теоретическое введение	8
4	Выполнение лабораторной работы	9
5	Выводы	21
6	Контрольные вопросы	22
	Список литературы	27

Список иллюстраций

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

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 .

MC 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?]**

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

[illegible]

9

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)

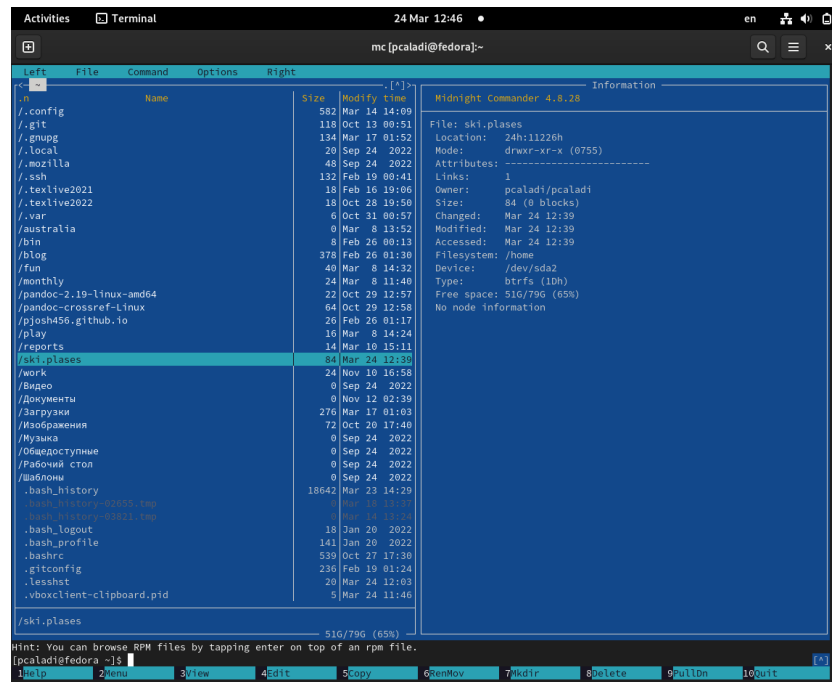


Рис. 4.3: Информации о размере и правах доступа

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

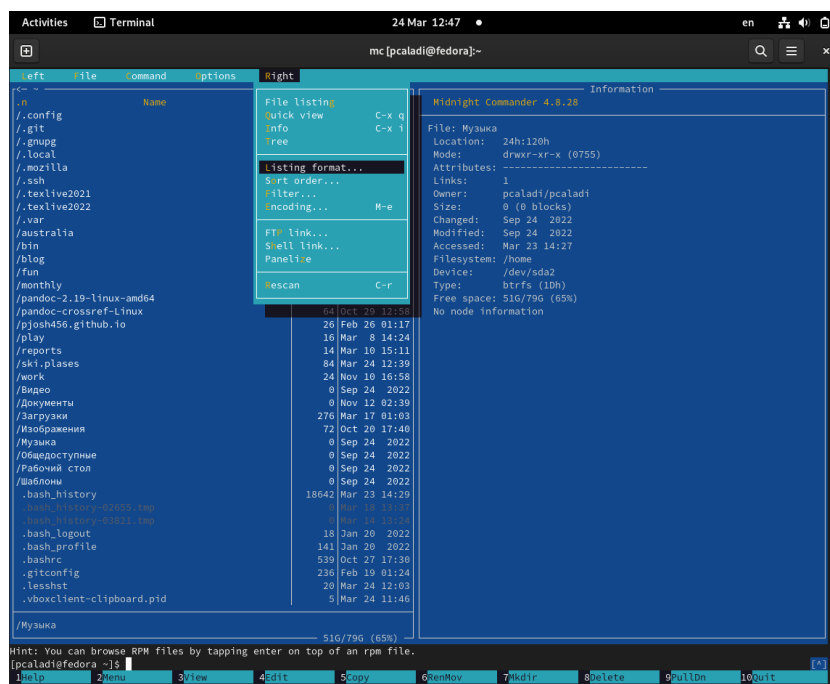


Рис. 4.4: Команды правой панели

- 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)

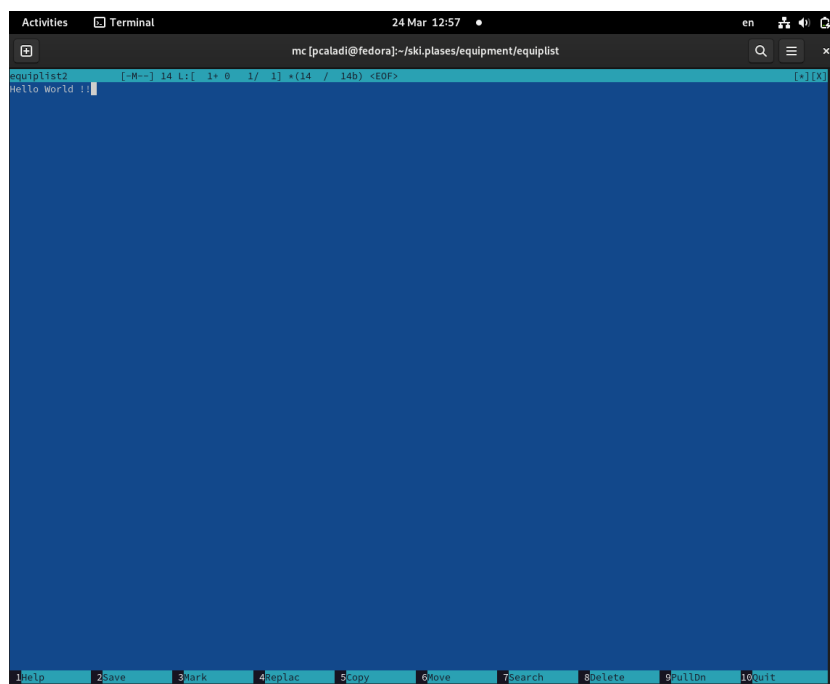


Рис. 4.5: Просмотр содержимого файла

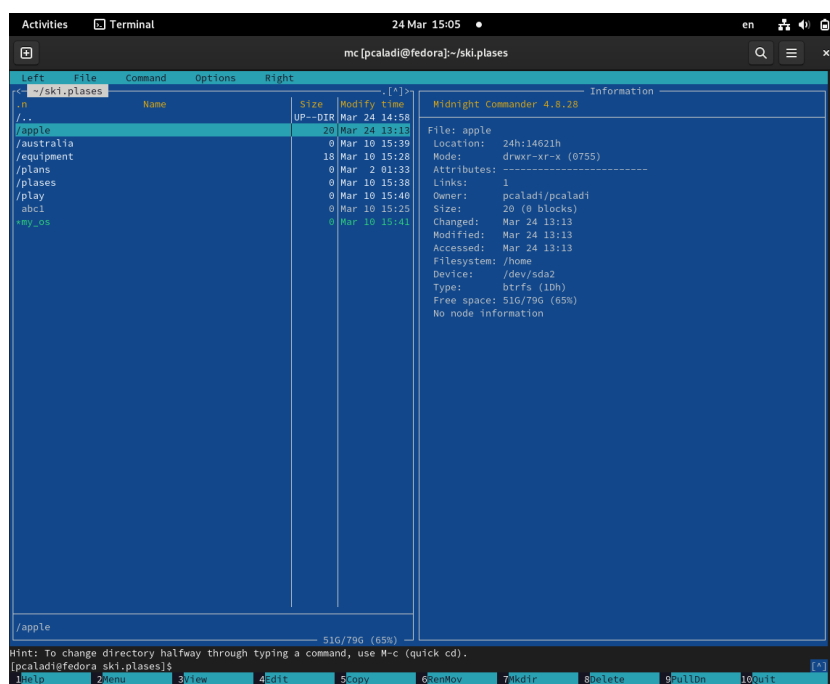


Рис. 4.6: Создание каталога

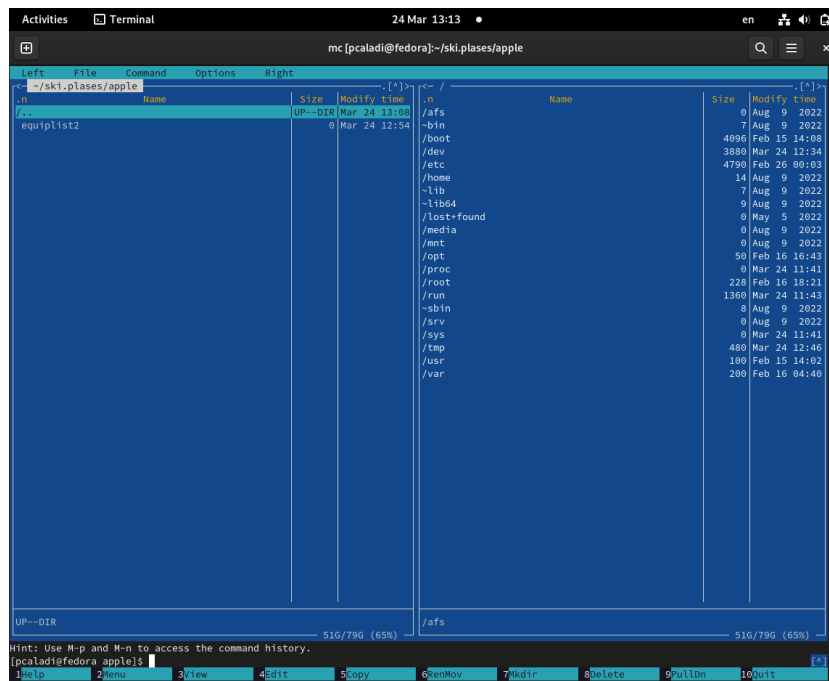


Рис. 4.7: Копирование файлов в созданный каталог

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)

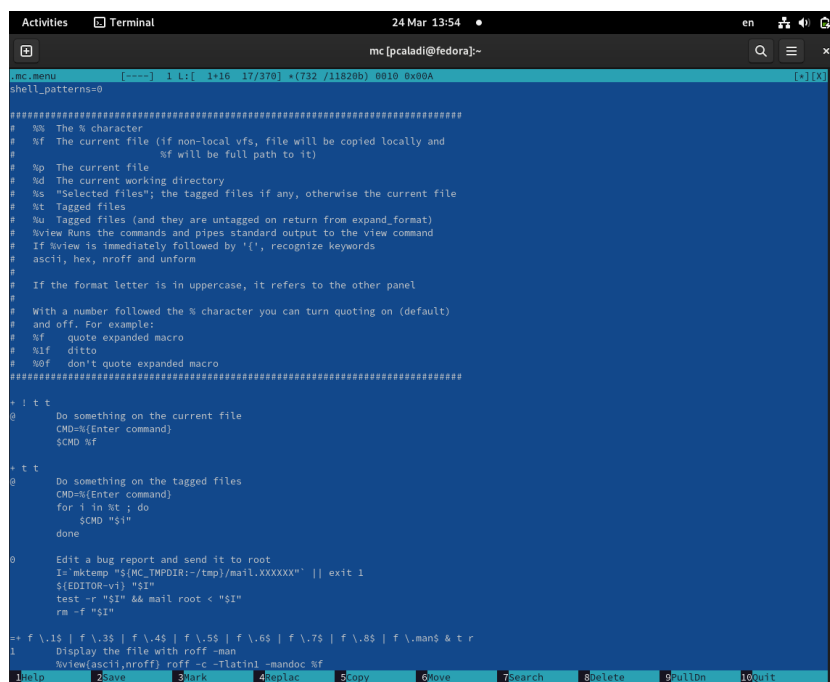


Рис. 4.10: Файл меню

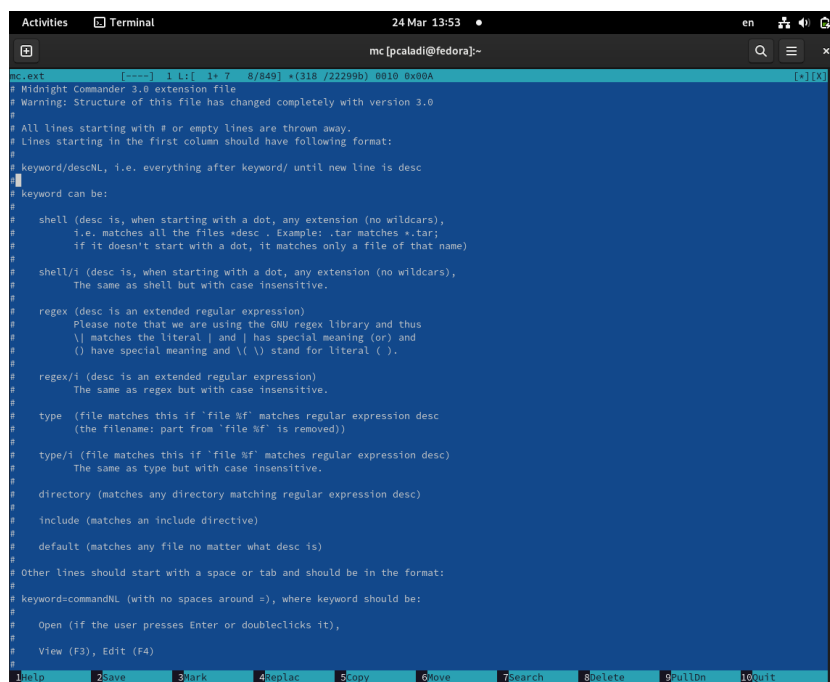


Рис. 4.11: Файл расширений

7. Вызовим подменю Настройки. Освоим операции, определяющие структуру экрана mc (Full screen, Double Width, Show Hidden Files и т.д.) (рис. 4.12, 4.13,

4.14)

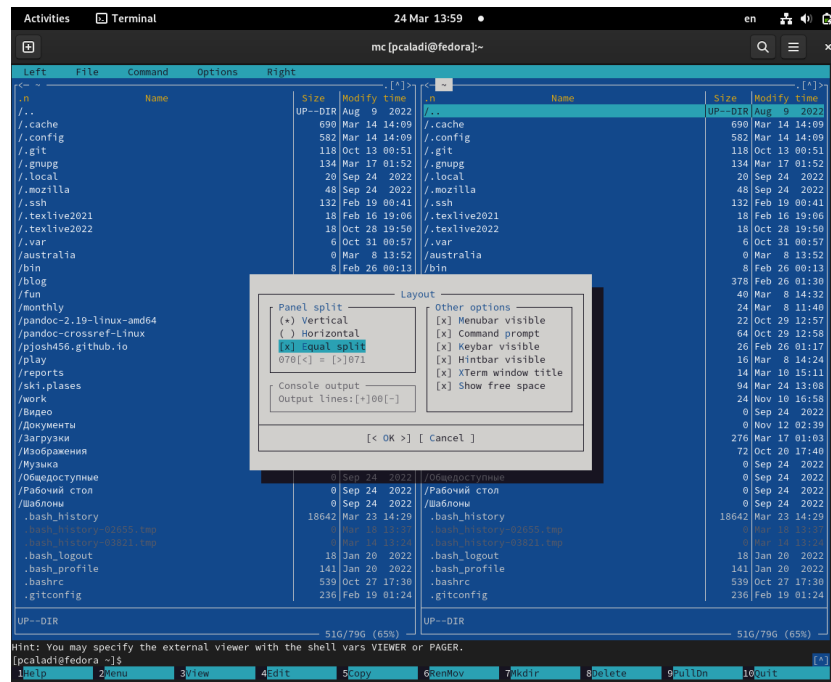


Рис. 4.12: Окно “внешний вид”

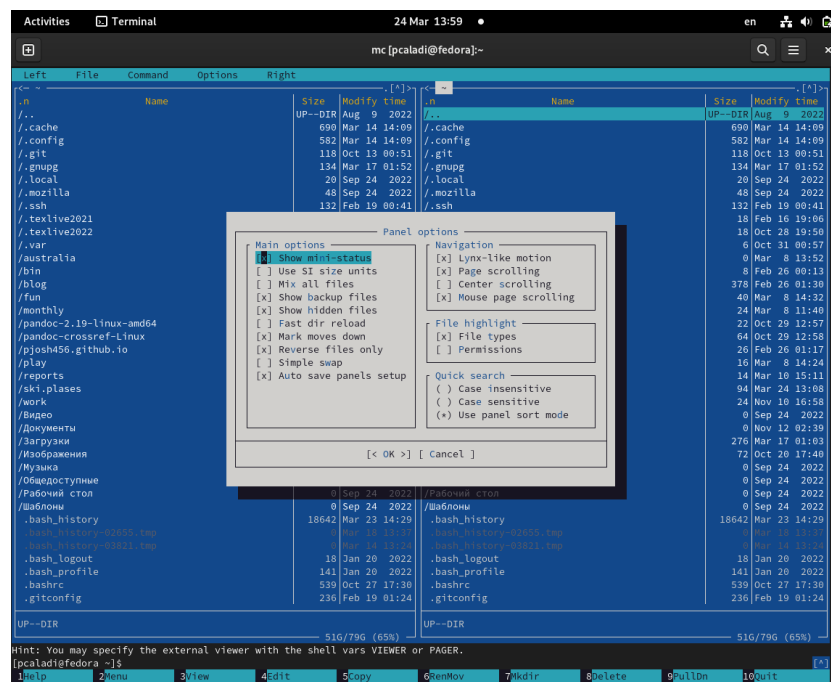


Рис. 4.13: Окно “Настройка панели”

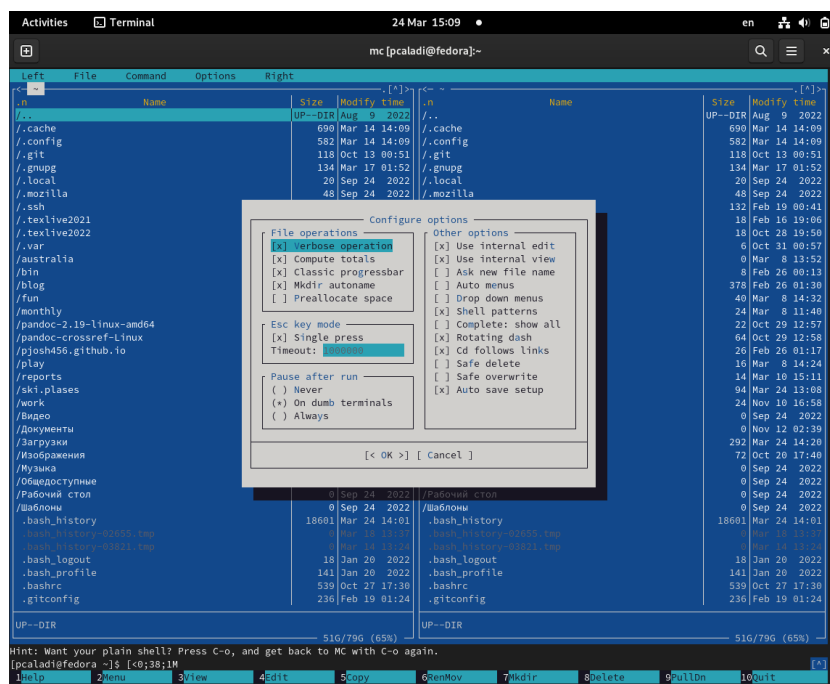


Рис. 4.14: Окно “Параметры конфигурации”

Задание по встроенному редактору mc: 1. Создадим текстовый файл text.txt. 2. Откроем этот файл с помощью встроенного в mc редактора. 3. Вставим в открытый файл небольшой фрагмент текста, скопированный из любого другого файла или Интернета. (рис. 4.15)

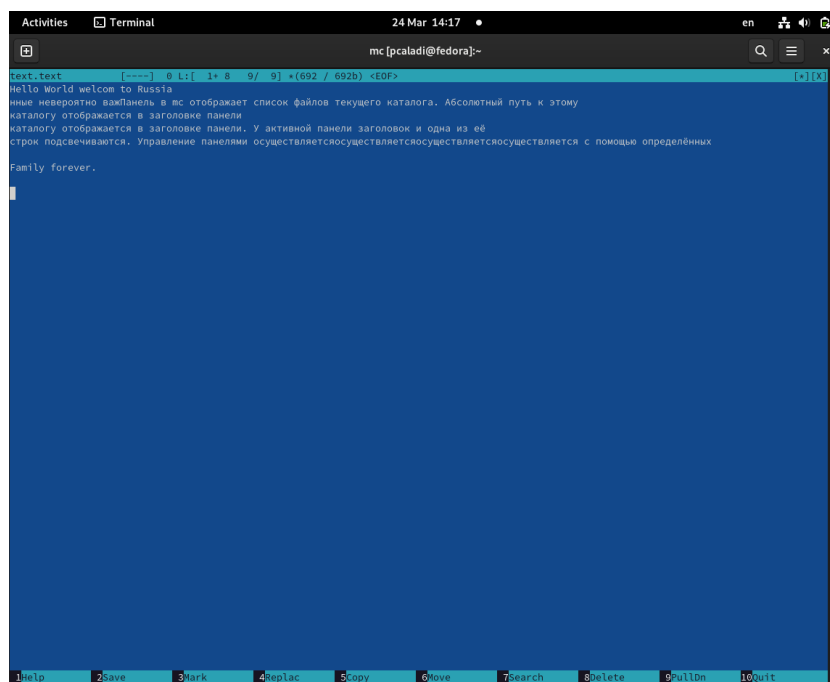


Рис. 4.15: Текстовый файл text.txt

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)

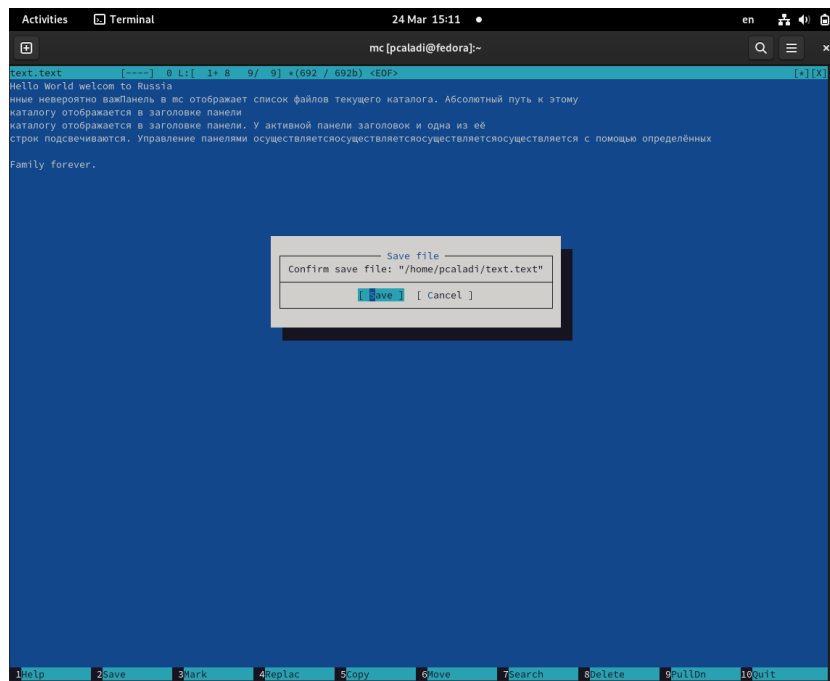


Рис. 4.16: Сохранение изменений в файле text.txt

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

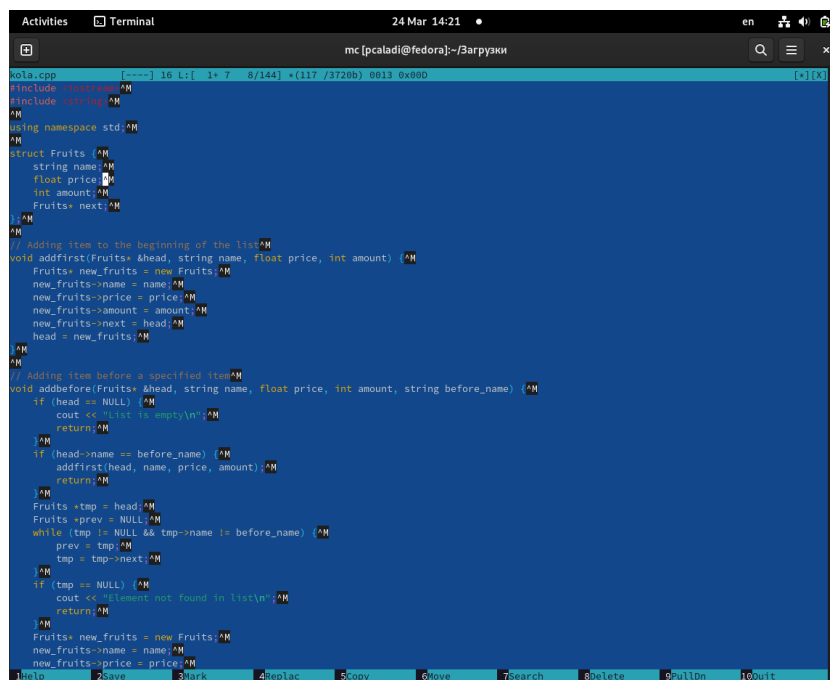
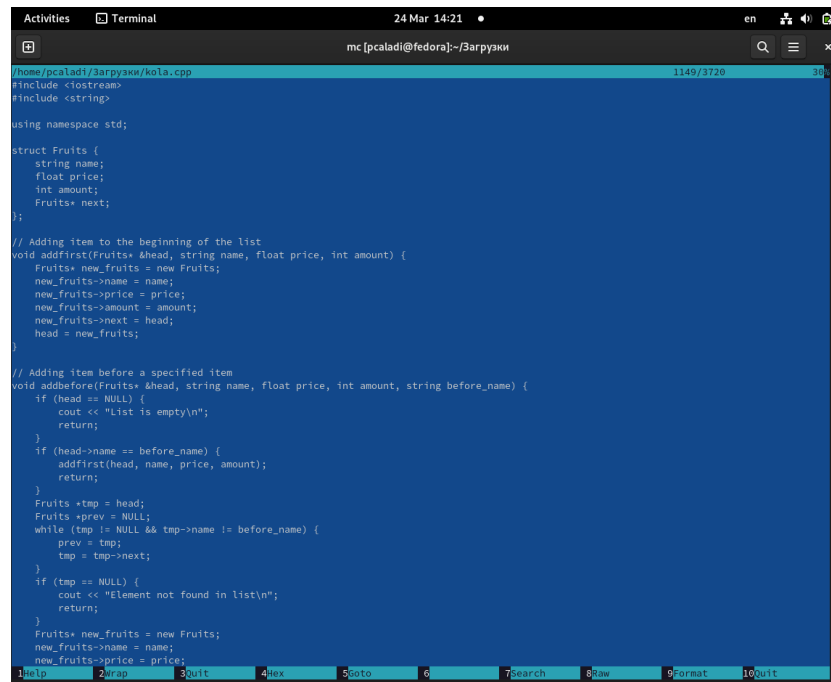


Рис. 4.17: Файл на сpp

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 displays the contents of a file named 'kola.cpp' located at '/home/pcaladi/3arпыжкн/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 attributes `name`, `price`, `amount`, and `next`. Two functions are implemented: `addfirst` for adding an item to the beginning of a linked list and `addbefore` for adding an item before a specific node. The `addbefore` function includes logic to traverse the list and find the node before the specified one. At the bottom of the terminal, a menu bar is visible with options: 1)help, 2)wrap, 3)quit, 4)hex, 5)goto, 6), 7)search, 8)low, 9)format, and 10)quit. The code in the terminal is not syntax-highlighted.

```
/home/pcaladi/3arпыжкн/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