

Лабораторная работа № 7

Командная оболочка Midnight Commander

Алади Принц Чисом

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

Задание по тс: 1. Изучите информацию о тс, вызвав в командной строке `man тс`. 2. Запустите из командной строки `тс`, изучите его структуру и меню. 3. Выполните несколько операций в тс, 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 tc (Full screen, Double Width, Show Hidden Files и т.д.)

Задание по встроенному редактору `ms`: 1. Создайте текстовый файл `text.txt`. 2. Откройте этот файл с помощью встроенного в `ms` 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 `C` или `Java`) 6. Используя меню редактора, включите подсветку синтаксиса, если она не включена, или выключите, если она включена.

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 .

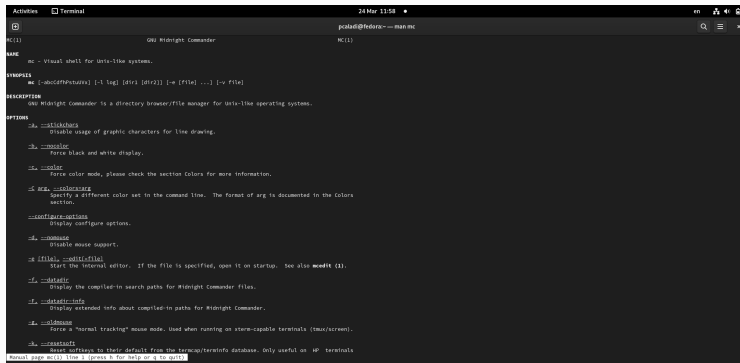
МС имеет много полезных как для пользователей, так и для администраторов, функций (копирование, удаление, переименование/перемещение, создание директорий).

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.

Выполнение лабораторной работы

Задание по тс: 1. Изучим информацию о тс, вызвав в командной строке `man mc`. (рис. (fig:001?))



```
Activities Terminal 24 Mar 11:58 pcalad@fedora:~ -- man mc
MC(1)                                GNU Midnight Commander
NAME
  mc - Visual shell for Unix-like systems.
SYNOPSIS
  mc [-abcdhHkntuwxz] [-l log] [dir1 [dir2]] [-e [file] ...] [-v file]
DESCRIPTION
  GNU Midnight Commander is a directory browser/file manager for Unix-like operating systems.
OPTIONS
  -b, --stickchars
      Disable usage of graphic characters for line drawing.
  -B, --nocolor
      Force black and white display.
  -C, --color
      Force color mode, please check the section Colors for more information.
  -c arg, --color=arg
      Specify a different color set in the command line. The format of arg is documented in the Colors
      section.
  --configure-options
      Display configure options.
  -d, --disable
      Disable mouse support.
  -e [file], --edit=file
      Start the internal editor. If the file is specified, open it on startup. See also mcedit (1).
  -f, --finder
      Display the compiled-in search paths for Midnight Commander files.
  -F, --finder-info
      Display extended info about compiled-in paths for Midnight Commander.
  -n, --nolmouse
      Force a "normal tracking" mouse mode. Used when running on xterm-capable terminals (tmux/screen).
  -r, --resetkeys
      Reset shortcuts to their default from the termincap/terminfo database. Only useful on HP terminals.
Manual page mc(1) line 1 (press h for help or q to quit)
```

Рис. 1: Команда `man mc`

2. Запустим из командной строки mc, изучим его структуру и меню. (рис. (fig:002?))

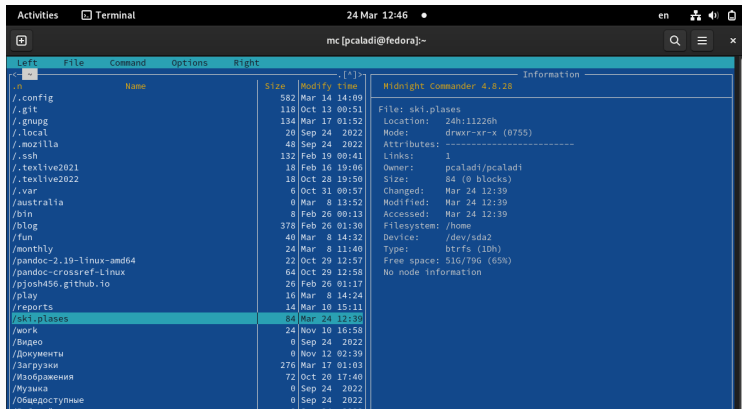
The screenshot shows a terminal window titled "mc [pcaladi@fedora]~". The main display is a tree-like structure of the file system, with columns for Name, Size, Modify time, and a list of files. The structure is as follows:

```
graph LR
    / --> /bin
    / --> /boot
    / --> /dev
    / --> /etc
    / --> /home
    / --> /lib
    / --> /lib64
    / --> /media
    / --> /mnt
    / --> /opt
    / --> /root
    / --> /run
    / --> /sbin
    / --> /tmp
    / --> /usr
    / --> /var
    / --> /vmlinuz
    / --> /x11
    / --> /xorg
    / --> /yacc
    / --> /zlib
    / --> /zlib1
    / --> /zlib2
    / --> /zlib3
    / --> /zlib4
    / --> /zlib5
    / --> /zlib6
    / --> /zlib7
    / --> /zlib8
    / --> /zlib9
    / --> /zlib10
    / --> /zlib11
    / --> /zlib12
    / --> /zlib13
    / --> /zlib14
    / --> /zlib15
    / --> /zlib16
    / --> /zlib17
    / --> /zlib18
    / --> /zlib19
    / --> /zlib20
    / --> /zlib21
    / --> /zlib22
    / --> /zlib23
    / --> /zlib24
    / --> /zlib25
    / --> /zlib26
    / --> /zlib27
    / --> /zlib28
    / --> /zlib29
    / --> /zlib30
    / --> /zlib31
    / --> /zlib32
    / --> /zlib33
    / --> /zlib34
    / --> /zlib35
    / --> /zlib36
    / --> /zlib37
    / --> /zlib38
    / --> /zlib39
    / --> /zlib40
    / --> /zlib41
    / --> /zlib42
    / --> /zlib43
    / --> /zlib44
    / --> /zlib45
    / --> /zlib46
    / --> /zlib47
    / --> /zlib48
    / --> /zlib49
    / --> /zlib50
    / --> /zlib51
    / --> /zlib52
    / --> /zlib53
    / --> /zlib54
    / --> /zlib55
    / --> /zlib56
    / --> /zlib57
    / --> /zlib58
    / --> /zlib59
    / --> /zlib60
    / --> /zlib61
    / --> /zlib62
    / --> /zlib63
    / --> /zlib64
    / --> /zlib65
    / --> /zlib66
    / --> /zlib67
    / --> /zlib68
    / --> /zlib69
    / --> /zlib70
    / --> /zlib71
    / --> /zlib72
    / --> /zlib73
    / --> /zlib74
    / --> /zlib75
    / --> /zlib76
    / --> /zlib77
    / --> /zlib78
    / --> /zlib79
    / --> /zlib80
    / --> /zlib81
    / --> /zlib82
    / --> /zlib83
    / --> /zlib84
    / --> /zlib85
    / --> /zlib86
    / --> /zlib87
    / --> /zlib88
    / --> /zlib89
    / --> /zlib90
    / --> /zlib91
    / --> /zlib92
    / --> /zlib93
    / --> /zlib94
    / --> /zlib95
    / --> /zlib96
    / --> /zlib97
    / --> /zlib98
    / --> /zlib99
    / --> /zlib100
```

The terminal also shows a prompt "mc [pcaladi@fedora]~" and a list of files in the current directory, including "bin", "boot", "dev", "etc", "home", "lib", "lib64", "media", "mnt", "opt", "root", "run", "sbin", "tmp", "usr", "var", "vmlinuz", "x11", "xorg", "yacc", "zlib", "zlib1", "zlib2", "zlib3", "zlib4", "zlib5", "zlib6", "zlib7", "zlib8", "zlib9", "zlib10", "zlib11", "zlib12", "zlib13", "zlib14", "zlib15", "zlib16", "zlib17", "zlib18", "zlib19", "zlib20", "zlib21", "zlib22", "zlib23", "zlib24", "zlib25", "zlib26", "zlib27", "zlib28", "zlib29", "zlib30", "zlib31", "zlib32", "zlib33", "zlib34", "zlib35", "zlib36", "zlib37", "zlib38", "zlib39", "zlib40", "zlib41", "zlib42", "zlib43", "zlib44", "zlib45", "zlib46", "zlib47", "zlib48", "zlib49", "zlib50", "zlib51", "zlib52", "zlib53", "zlib54", "zlib55", "zlib56", "zlib57", "zlib58", "zlib59", "zlib60", "zlib61", "zlib62", "zlib63", "zlib64", "zlib65", "zlib66", "zlib67", "zlib68", "zlib69", "zlib70", "zlib71", "zlib72", "zlib73", "zlib74", "zlib75", "zlib76", "zlib77", "zlib78", "zlib79", "zlib80", "zlib81", "zlib82", "zlib83", "zlib84", "zlib85", "zlib86", "zlib87", "zlib88", "zlib89", "zlib90", "zlib91", "zlib92", "zlib93", "zlib94", "zlib95", "zlib96", "zlib97", "zlib98", "zlib99", "zlib100".

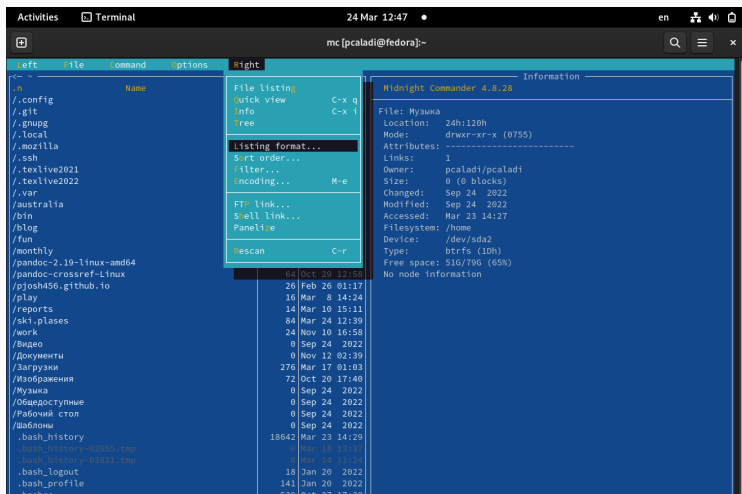
Рис. 2: mc

3. Выполним несколько операций в тс, 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. (fig:003?))



Выполнение лабораторной работы

4. Выполним основные команды меню левой (или правой) панели. Оценив степень подробности вывода информации о файлах. (рис. (fig:004?))



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. (fig:005?; fig:006?; fig:007?))

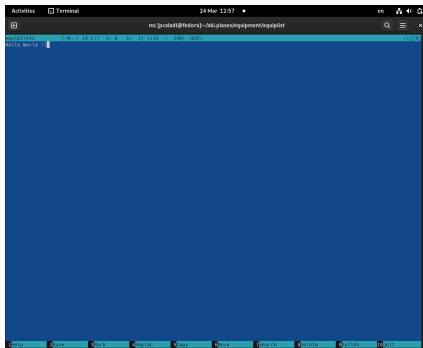


Рис. 5: Просмотр содержимого файла

Выполнение лабораторной работы

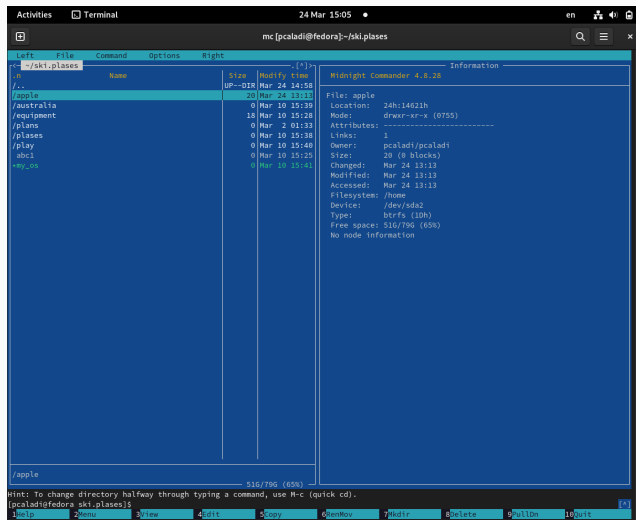


Рис. 6: Создание каталога

Выполнение лабораторной работы

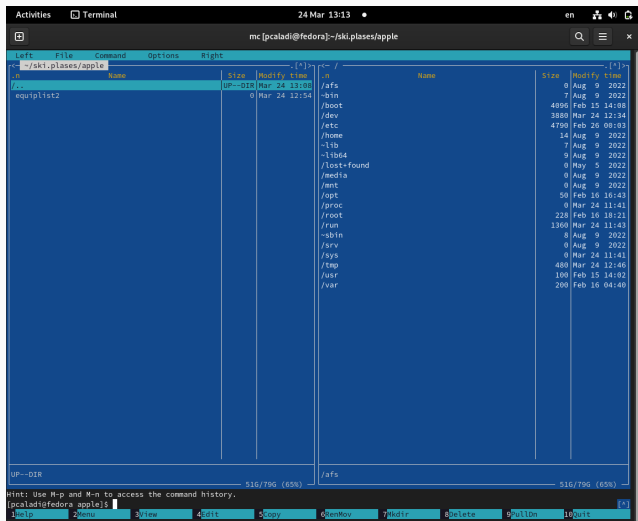


Рис. 7: Копирование файлов в созданный каталог

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. (fig:008?; fig:009?; fig:010?; fig:011?))

Выполнение лабораторной работы

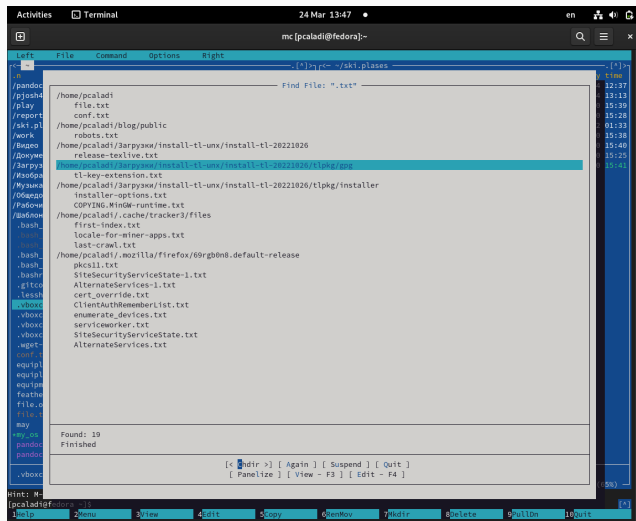


Рис. 8: Поиск файла с расширением .txt

Выполнение лабораторной работы

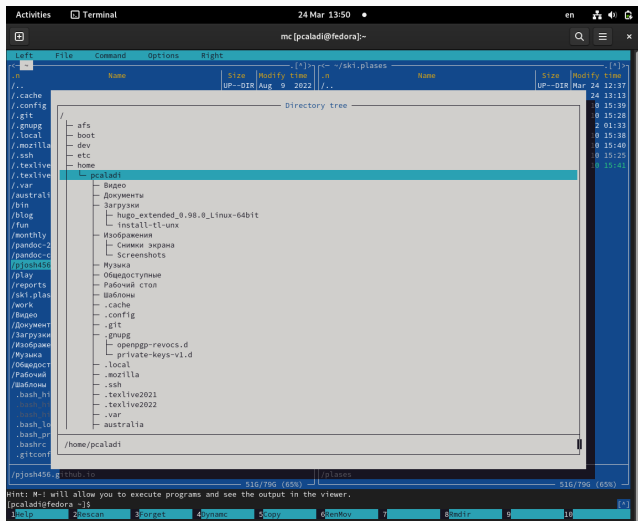
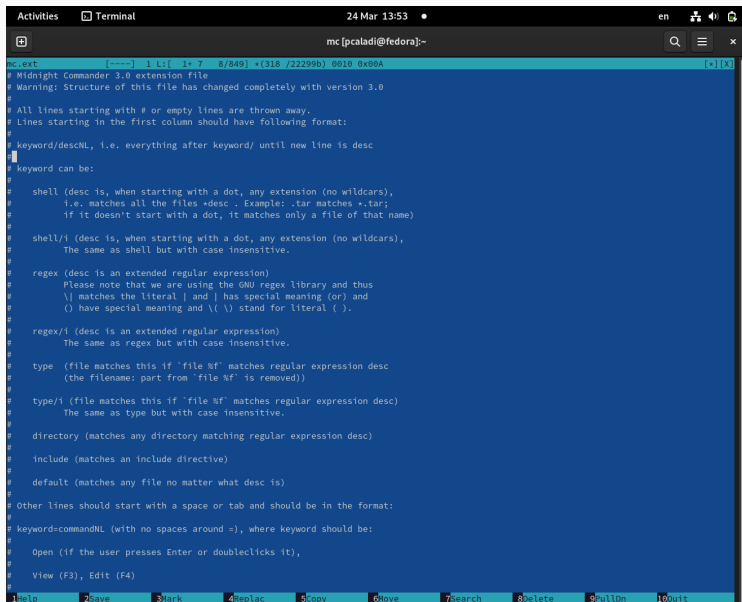


Рис. 9: Переход в домашний каталог

Выполнение лабораторной работы

```
mc [pcaladi@fedora]:~  
mc.menu [----] 1 L: [ 1+16 17/370] *(732 /11820b) 0010 0x00A [*] [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  
# %!f 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  
  
0 Edit a bug report and send it to root  
I='mktemp "${MC_TMPDIR:-/tmp}/mail.XXXXXX" || exit 1  
$(EDITOR-vi) "$I"  
test -r "$I" && mail root < "$I"  
rm -f "$I"  
  
++ f \.1$ | f \.3$ | f \.4$ | f \.5$ | f \.6$ | f \.7$ | f \.8$ | f \.man$ & t r  
1 Display the file with roff -man  
%view(ascii,nroff) roff -c -Tlatin1 -mandoc %f  
  
1Help 2Save 3Mark 4Replac 5Copy 6Move 7Search 8Delete 9PullDn 10Quit
```

Выполнение лабораторной работы



```
Activities Terminal 24 Mar 13:53 en [pcaladi@fedora]:~
mc.ext [-----] 1 L: [ 1+ 7 8/849] *(318 /22299b) 0010 0x00A [*] [X]
# Midnight Commander 3.0 extension file
# Warning: Structure of this file has changed completely with version 3.0
#
# All lines starting with # or empty lines are thrown away.
# Lines starting in the first column should have following format:
#
# keyword/descNL, i.e. everything after keyword/ until new line is desc
#
# keyword can be:
#
#   shell (desc is, when starting with a dot, any extension (no wildcars),
#         i.e. matches all the files +desc . Example: .tar matches *.tar;
#         if it doesn't start with a dot, it matches only a file of that name)
#
#   shell/i (desc is, when starting with a dot, any extension (no wildcars),
#         The same as shell but with case insensitive.
#
#   regex (desc is an extended regular expression)
#         Please note that we are using the GNU regex library and thus
#         \| matches the literal | and | has special meaning (or) and
#         () have special meaning and \( \) stand for literal ().
#
#   regex/i (desc is an extended regular expression)
#         The same as regex but with case insensitive.
#
#   type (file matches this if 'file %f' matches regular expression desc
#         (the filename: part from 'file %f' is removed))
#
#   type/i (file matches this if 'file %f' matches regular expression desc)
#         The same as type but with case insensitive.
#
#   directory (matches any directory matching regular expression desc)
#
#   include (matches an include directive)
#
#   default (matches any file no matter what desc is)
#
# Other lines should start with a space or tab and should be in the format:
#
# keyword=commandNL (with no spaces around =), where keyword should be:
#
#   Open (if the user presses Enter or doubleclicks it),
#
#   View (F3), Edit (F4)
```

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

Выполнение лабораторной работы

7. Вызовим подменю Настройки. Освоим операции, определяющие структуру экрана mc (Full screen, Double Width, Show Hidden Files и т.д.) (рис. (fig:012?; fig:013?; fig:014?))

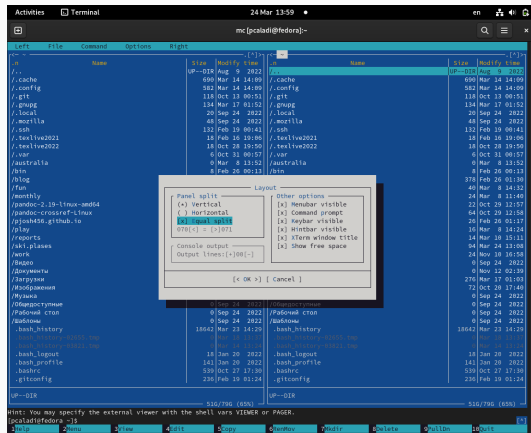


Рис 12: Окно “внешний вид”

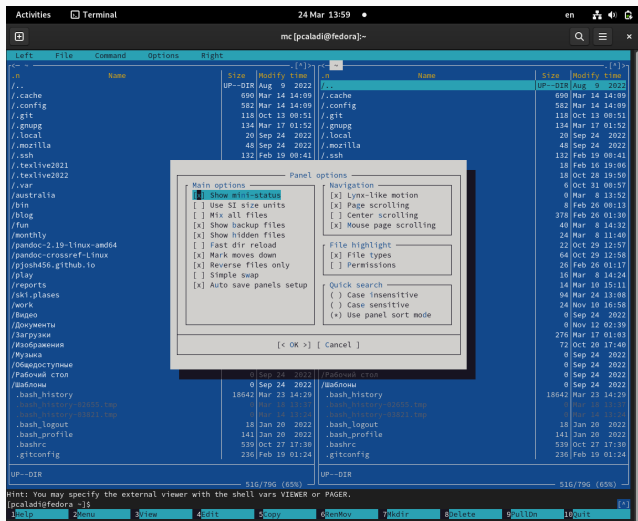


Рис. 13: Окно “Настройка панели”

Выполнение лабораторной работы

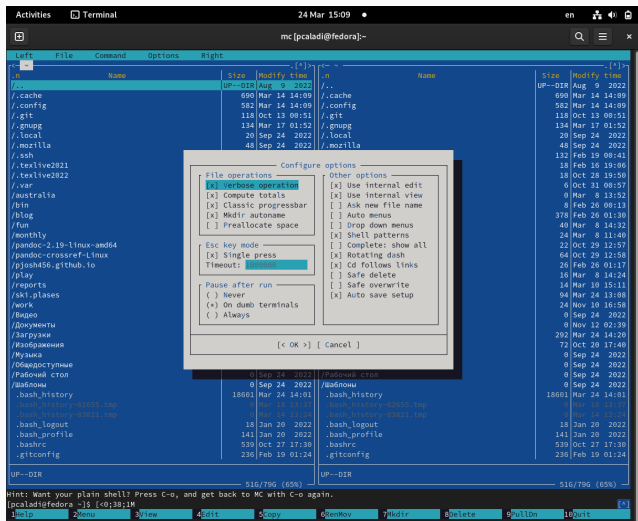
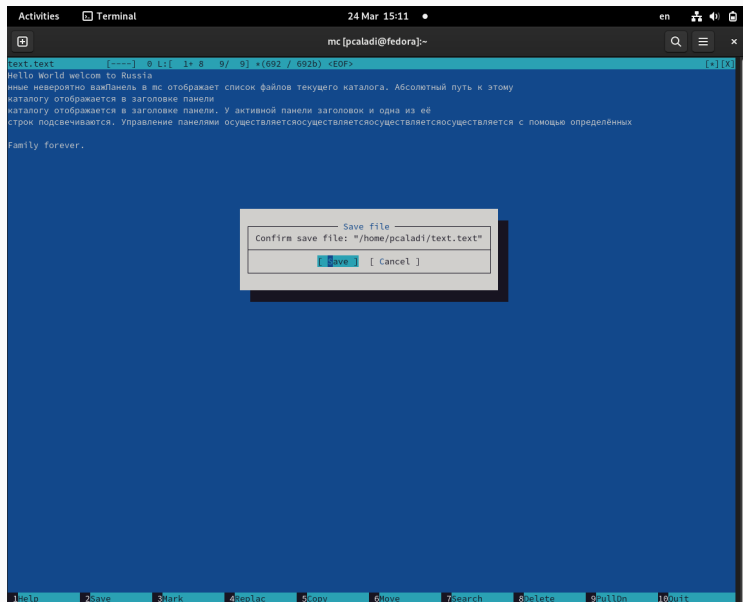


Рис. 14: Окно “Параметры конфигурации”

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 напомним некоторый текст.
- Перейдем в начало файла (нажав комбинацию клавиш) и напомним некоторый текст.
- Сохраним и закроем файл. (рис. (fig:016?))

Выполнение лабораторной работы

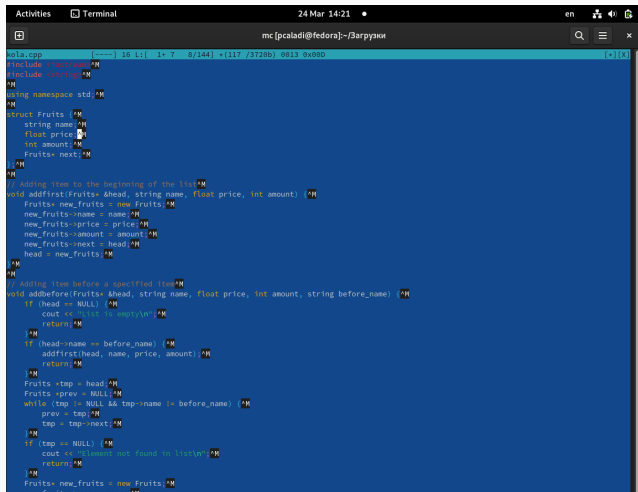


The screenshot shows a terminal window titled "Terminal" with the user "mc [pcaladi@fedora]:~". The terminal output displays the text "text.text" followed by a status bar "[----] 0 L: 1+ 8 9/ 9] *(692 / 692b) <EOF>". Below this, the text "Hello World welcom to Russia" is shown. The terminal then displays a series of Russian text fragments: "нные невероятно важПанель в mc 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 осуществляетсясяосуществляетсяосуществляетсяосуществляется с помощью определённых Family forever."

A "Save file" dialog box is open in the center of the terminal window. It contains the text "Confirm save file: "/home/pcaladi/text.text"" and two buttons: "Save" and "Cancel".

At the bottom of the terminal window, there is a status bar with the following text: "1Help 2Save 3Mark 4Replac 5Copy 6Move 7Search 8Delete 9FullOn 10Quit".

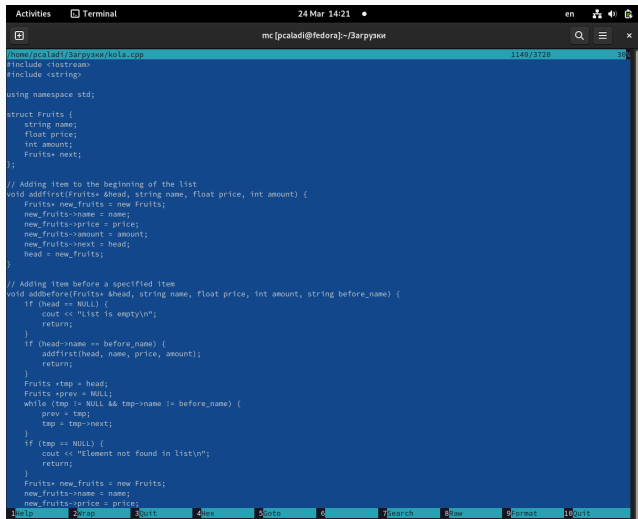
- Откроем файл с исходным текстом на некотором языке программирования (например C или Java) (рис. (fig:017?))



The screenshot shows a terminal window with a dark background and light blue text. The window title is "Terminal" and it shows the date "24 Mar 14:21". The user is logged in as "mc [pcaladi@fedora]". The terminal displays the contents of a file named "cola.cpp". The code is in C++ and defines a linked list structure. It includes headers for `iostream` and `string`, and uses the `std` namespace. A `struct Fruits` is defined with members `string name`, `float price`, `int amount`, and a pointer to `Fruits` named `next`. Two functions are shown: `addfirst` and `addbefore`. `addfirst` adds a new fruit to the beginning of the list. `addbefore` adds a new fruit before a specified item in the list. The code uses `cout` to print messages like "List is empty" and "Element not found in list".

```
cola.cpp [-----] 16 L: 1* 7 8/144 *{117 /3720b} 0813 0x00D [*][X]
#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;
```

6. Используя меню редактора выключим подсветку синтаксиса. (рис. (fig:018?))



The screenshot shows a terminal window with a dark background. The title bar at the top reads "Activities Terminal" and "24 Mar 14:21". The terminal content shows a C++ program with syntax highlighting. At the bottom, there is a menu bar with the following items: 1Help, 2Wrap, 3Quit, 4lex, 5goto, 6, 7Search, 8law, 9format, 10Quit.

```
Activities Terminal 24 Mar 14:21 • en [pcaladi@fedora] ~/Загрузки
/home/pcaladi/Загрузки/kola.cpp 1149/3728 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;
    new_fruits->amount = amount;
    new_fruits->next = tmp;
    if (prev == NULL) {
        head = new_fruits;
    } else {
        prev->next = new_fruits;
    }
}

int main() {
    Fruits* head = NULL;
    addfirst(head, "Apple", 1.5, 10);
    addfirst(head, "Banana", 0.8, 20);
    addbefore(head, "Orange", 1.2, 15, "Banana");
    while (head != NULL) {
        cout << "Name: " << head->name << ", Price: " << head->price << ", Amount: " << head->amount << endl;
        head = head->next;
    }
    return 0;
}
```

1Help 2Wrap 3Quit 4lex 5goto 6 7Search 8law 9format 10Quit

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.

1. Terminal Fedora [Электронный ресурс].

Спасибо за внимание!