

Лабораторная работа № 7

Командная оболочка Midnight Commander

Шулуужук Айраана Вячеславовна НПИбд-02-22

Содержание

1	Цель работы	5
2	Задание по тс	6
3	Задание по встроенному редактору тс	8
4	Теоретическое введение	9
4.1	Общие сведения	9
4.2	Режимы отображения панелей и управление ими	10
4.3	Меню панелей	11
4.4	Меню Файл	11
5	Выполнение лабораторной работы	13
6	Выводы	21

Список иллюстраций

5.1	man mc	13
5.2	копирование файла в каталог	14
5.3	информация о каталоге	14
5.4	просмотр файла	15
5.5	создание каталога	15
5.6	копирование файла в созданный каталог	16
5.7	поиск файла	16
5.8	история проделанных команд	17
5.9	переход в домашний каталог	17
5.10	файл расширений	18
5.11	файл меню	18
5.12	файл text.txt	19
5.13	редактирование файла text.txt	19
5.14	подключение подсветки синтаксиса	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 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 в 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.)

3 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. Прделайте с текстом следующие манипуляции, используя горячие клавиши:
 - 4.1. Удалите строку текста.
 - 4.2. Выделите фрагмент текста и скопируйте его на новую строку.
 - 4.3. Выделите фрагмент текста и перенесите его на новую строку.
 - 4.4. Сохраните файл.
 - 4.5. Отмените последнее действие.
 - 4.6. Перейдите в конец файла (нажав комбинацию клавиш) и напишите некоторый текст.
 - 4.7. Перейдите в начало файла (нажав комбинацию клавиш) и напишите некоторый текст.
 - 4.8. 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.

4 Теоретическое введение

4.1 Общие сведения

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. Рабочее пространство mc имеет две панели, отображающие по умолчанию списки файлов двух каталогов.

Над панелями располагается меню, доступ к которому осуществляется с помощью клавиши F9. Под панелями внизу расположены управляющие экранные кнопки, ассоциированные с функциональными клавишами F1 – F10 (табл. 7.1). Над ними располагается командная строка, предназначенная для ввода команд.

Функциональные клавиши 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 tc

F10 Выход из tc

4.2 Режимы отображения панелей и управление ими

Панель в tc 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 tc. Панели можно поменять местами. Для этого и используется комбинация клавиш Ctrl-и или команда меню tc Переставить панели . Также можно временно убрать отображение панелей (отключить их) с помощью комбинации клавиш Ctrl-о или команды меню tc Отключить панели . Это может быть полезно, например, если необходимо увидеть вывод какой-то информации на экран после выполнения какой-либо команды shell. С помощью последовательного применения комбинации клавиш Ctrl-x d есть возможность сравнения каталогов, отображённых на двух панелях. 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 на одной из панелей выводится структура дерева каталогов. Управлять режимами отображения панелей можно через пункты меню tc Правая панель и Левая панель.

4.3 Меню панелей

Перейти в строку меню панелей ms можно с помощью функциональной клавиши F9 . В строке меню имеются пять меню: Левая панель , Файл , Команда , Настройки и Правая панель .

Подпункт меню Быстрый просмотр позволяет выполнить быстрый просмотр содержимого панели.

Подпункт меню Информация позволяет посмотреть информацию о файле или каталоге

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.

Подпункт меню Порядок сортировки позволяет задать критерии сортировки при выводе списка файлов и каталогов: без сортировки, по имени, расширенный, время правки, время доступа, время изменения атрибута, размер, узел

4.4 Меню Файл

Команды меню Файл :

- Просмотр (F3) — позволяет посмотреть содержимое текущего (или выделенного) файла без возможности редактирования.

- Просмотр вывода команды (M + !) — функция запроса команды с парамет-

рами (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) файлу1.

- Символическая ссылка (Ctrl-x s) — позволяет создать символическую ссылку к текущему (или выделенному) файлу2.

- 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.

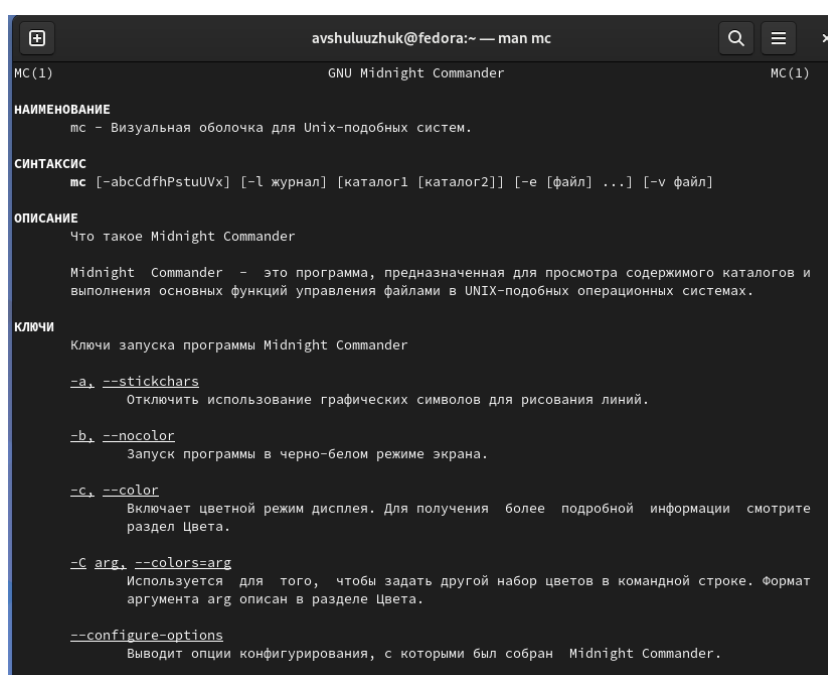
- Создание каталога (F7) — позволяет создать каталог.

- Удалить (F8) — позволяет удалить один или несколько файлов или каталогов.

- Выход (F10) — завершает работу ms.

5 Выполнение лабораторной работы

1. Изучим информацию о mc (рис. 5.1)



```
avshuluuzhuk@fedora:~ — man mc
MC(1)                                GNU Midnight Commander                                MC(1)

НАИМЕНОВАНИЕ
mc - Визуальная оболочка для Unix-подобных систем.

СИНТАКСИС
mc [-abcCdfhPstuUVx] [-l журнал] [каталог1 [каталог2]] [-e [файл] ...] [-v файл]

ОПИСАНИЕ
Что такое Midnight Commander

Midnight Commander - это программа, предназначенная для просмотра содержимого каталогов и
выполнения основных функций управления файлами в UNIX-подобных операционных системах.

КЛЮЧИ
Ключи запуска программы Midnight Commander

-a, --stickchars
Отключить использование графических символов для рисования линий.

-b, --nocolor
Запуск программы в черно-белом режиме экрана.

-c, --color
Включает цветной режим дисплея. Для получения более подробной информации смотрите
раздел Цвета.

-C arg, --colors=arg
Используется для того, чтобы задать другой набор цветов в командной строке. Формат
аргумента arg описан в разделе Цвета.

--configure-options
Выводит опции конфигурирования, с которыми был собран Midnight Commander.
```

Рис. 5.1: man mc

2. 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 (рис. 5.2)

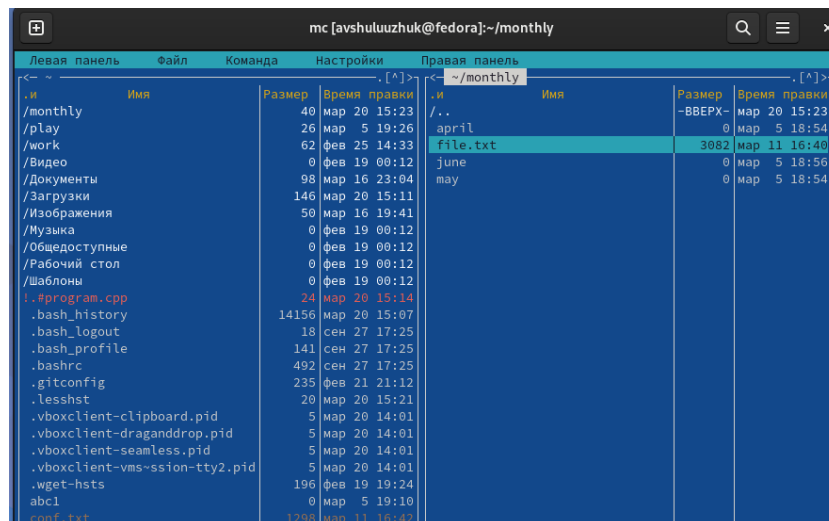


Рис. 5.2: копирование файла в каталог

3. Выполним основные команды меню левой (или правой) панели. Оценим степень подробности вывода информации о файлах (рис. 5.3)

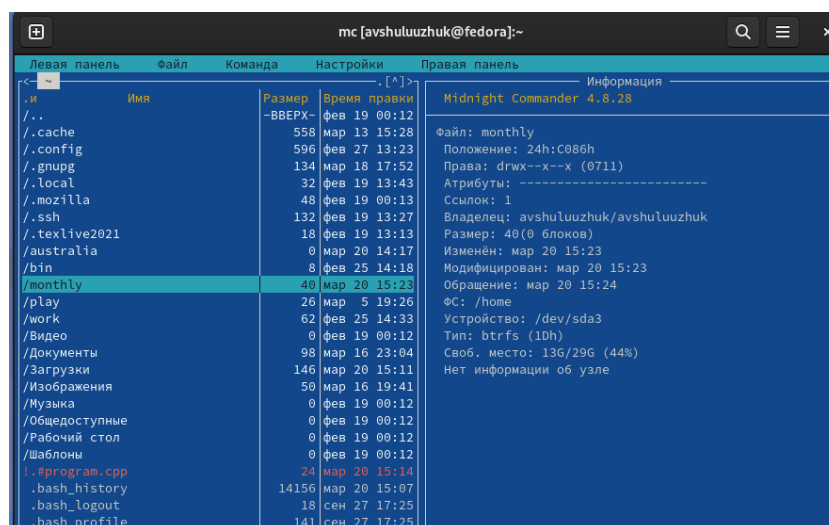


Рис. 5.3: информация о каталоге

4. Используя возможности подменю Файл , выполним:
- просмотр содержимого текстового файла и редактирование (рис. 5.4)

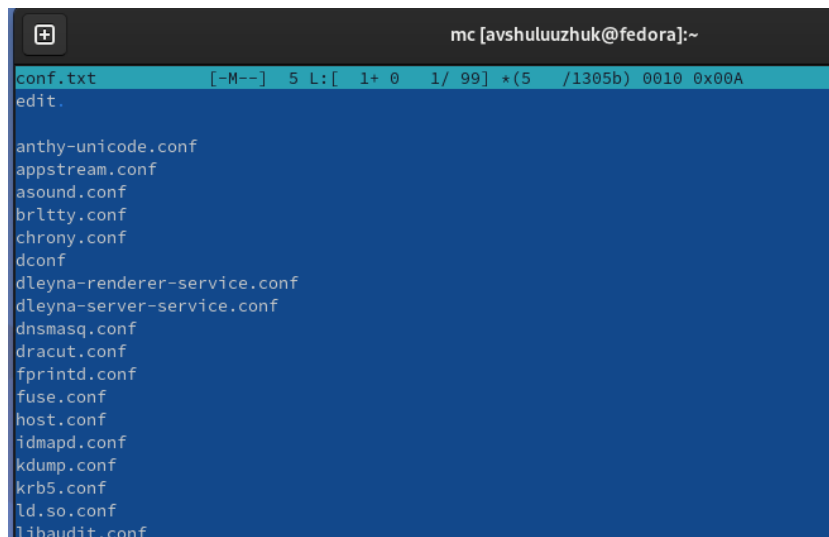


Рис. 5.4: просмотр файла

– создание нового каталога (рис. 5.5)

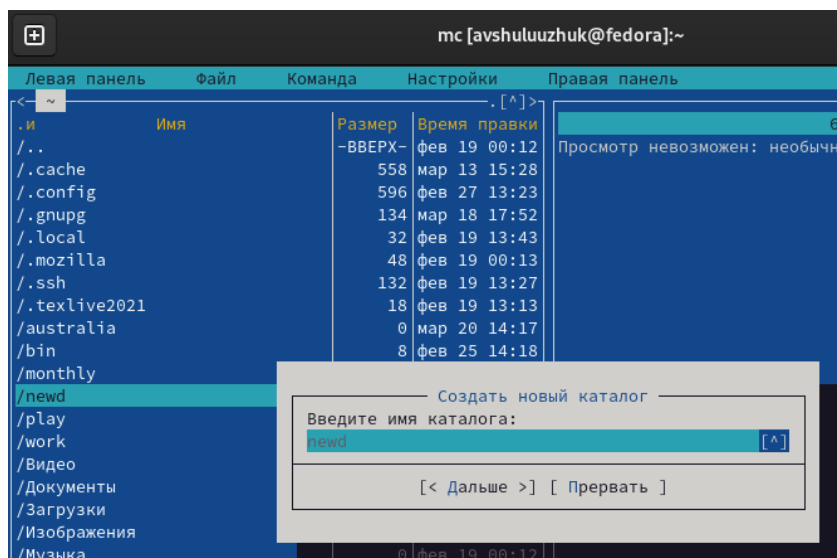


Рис. 5.5: создание каталога

– копирование файлов в созданный каталог newd (рис. 5.6)

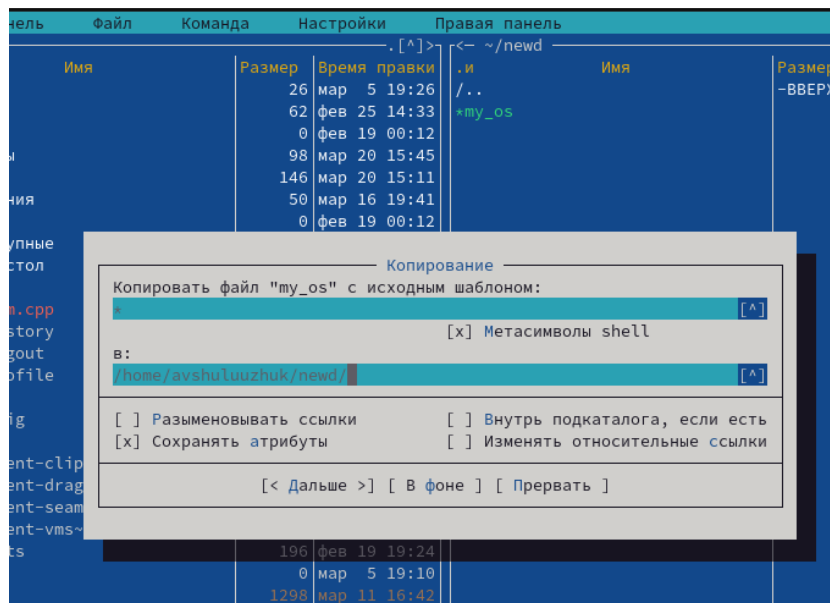


Рис. 5.6: копирование файла в созданный каталог

5. 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) (рис. 5.7)

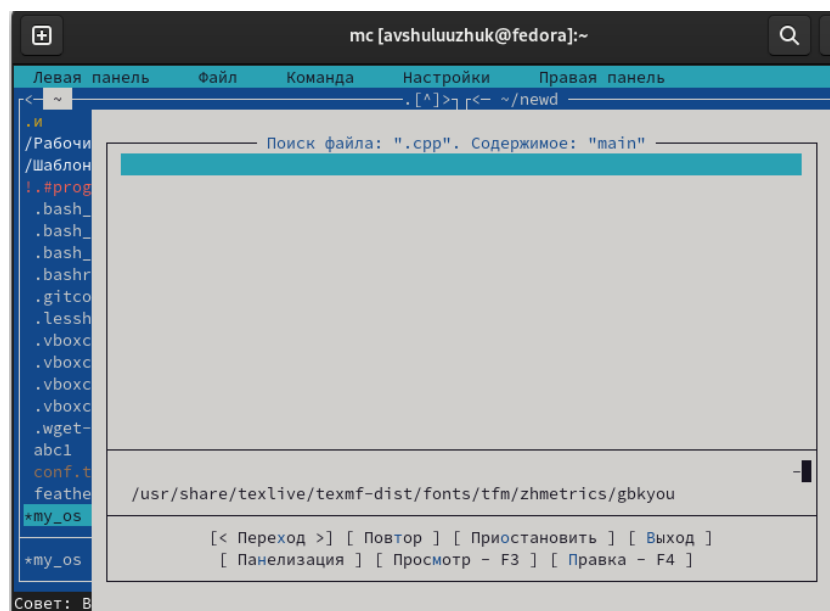


Рис. 5.7: поиск файла

– выбор и повторение одной из предыдущих команд (рис. 5.8)

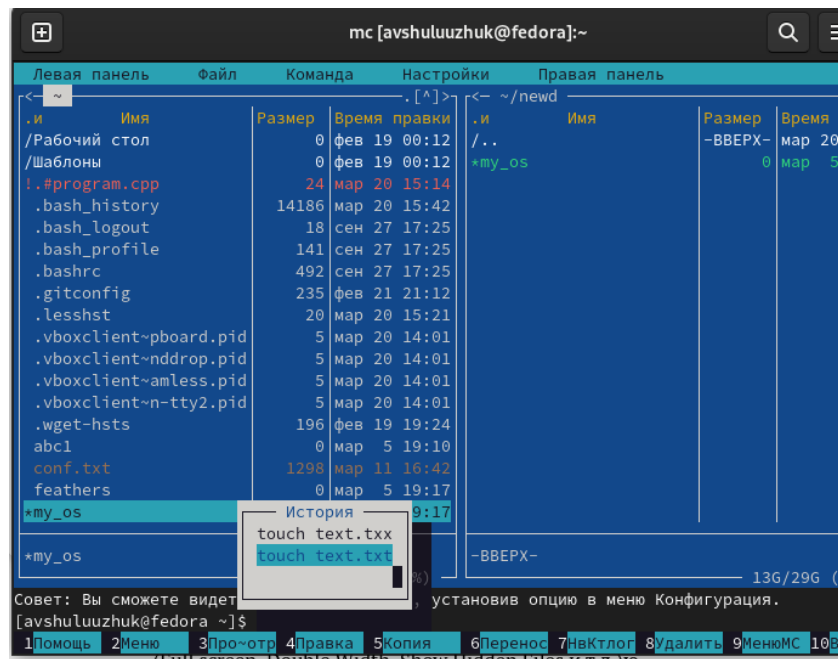


Рис. 5.8: история проделанных команд

– переход в домашний каталог (рис. 5.9)

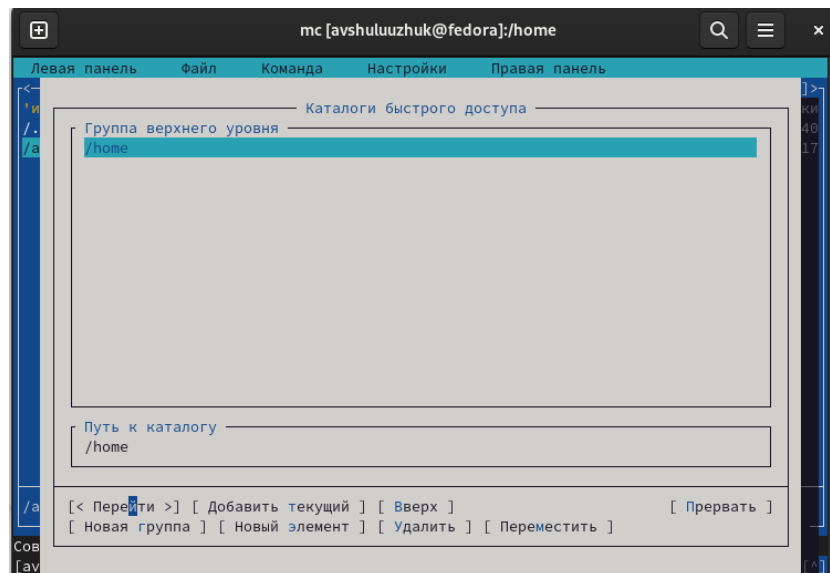
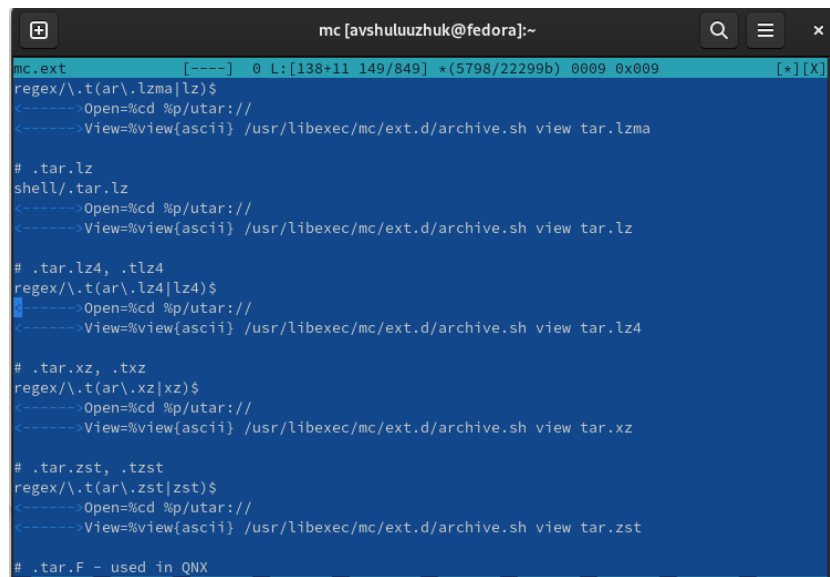


Рис. 5.9: переход в домашний каталог

– анализ файла меню и файла расширений (рис. 5.10) (рис. 5.11)



```
mc.ext [----] 0 L:[138+11 149/849] *(5798/22299b) 0009 0x009 [*][X]
regex/\.(ar\.lzma|lz)$
<-----Open=%cd %p/utar://
<-----View=%view{ascii} /usr/libexec/mc/ext.d/archive.sh view tar.lzma

# .tar.lz
shell/.tar.lz
<-----Open=%cd %p/utar://
<-----View=%view{ascii} /usr/libexec/mc/ext.d/archive.sh view tar.lz

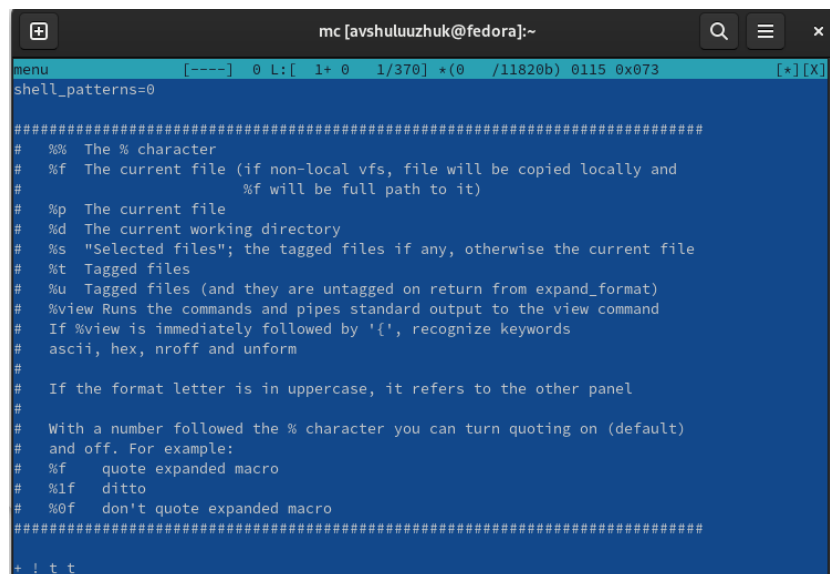
# .tar.lz4, .tlz4
regex/\.(ar\.lz4|lz4)$
<-----Open=%cd %p/utar://
<-----View=%view{ascii} /usr/libexec/mc/ext.d/archive.sh view tar.lz4

# .tar.xz, .txz
regex/\.(ar\.xz|xz)$
<-----Open=%cd %p/utar://
<-----View=%view{ascii} /usr/libexec/mc/ext.d/archive.sh view tar.xz

# .tar.zst, .tzst
regex/\.(ar\.zst|zst)$
<-----Open=%cd %p/utar://
<-----View=%view{ascii} /usr/libexec/mc/ext.d/archive.sh view tar.zst

# .tar.F - used in QNX
```

Рис. 5.10: файл расширений



```
menu [----] 0 L:[ 1+ 0 1/370] *(0 /11820b) 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
# %lf ditto
# %0f don't quote expanded macro
#####
+ ! t t
```

Рис. 5.11: файл меню

6. Создадим текстовый файл text.txt, откроем его с помощью редактора в mc и вставим любой текст из интернета (рис. 5.12)

```

mc [avshuluuzhuk@fedora]:~
text.txt [-M--] 26 L: [ 1+ 9 10/ 10] *(784 / 796b) 1086 0x43E
1. Титульный лист с указанием номера лабораторной работы и ФИО студента.
2. Формулировка цели работы.
3. Описание результатов выполнения задания:
- скриншоты (снимки экрана), фиксирующие выполнение лабораторной работы;
- листинги (исходный код) программ (если они есть);
- листинги (исходный код) программ (если они есть);
- результаты выполнения программ (текст или снимок экрана в зависимости от
задания).
5. Ответы на контрольные вопросы

```

Рис. 5.12: файл text.txt

7. Проведем с текстом манипуляции, используя горячие клавиши

- для удаления строки текста используем клавиши “Ctrl+y”
- выделим фрагмент текста F3 и скопируем его на новую строку F5
- выделим фрагмент текста F3 и перенесем его на новую строку F6
- перейдем в конец и начало файла и напомним любой текст (рис. 5.13)

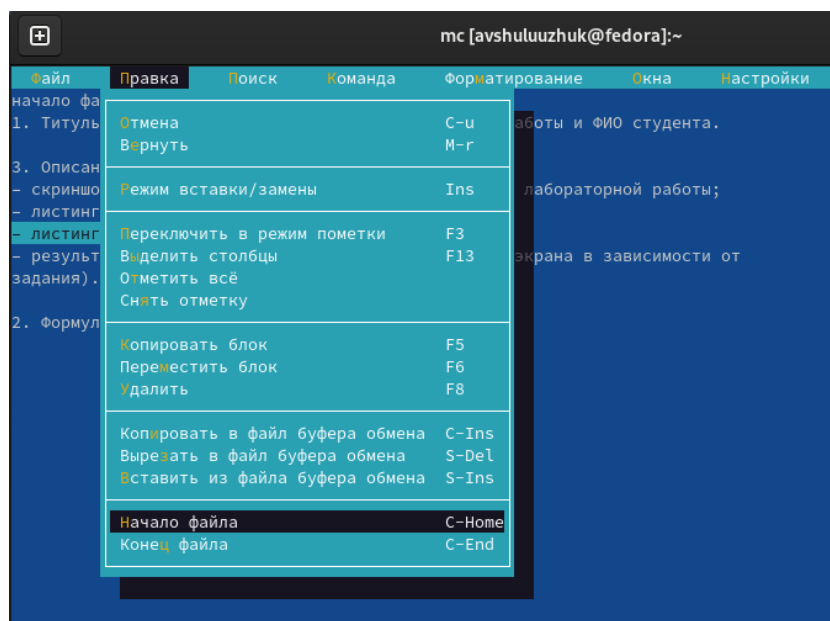
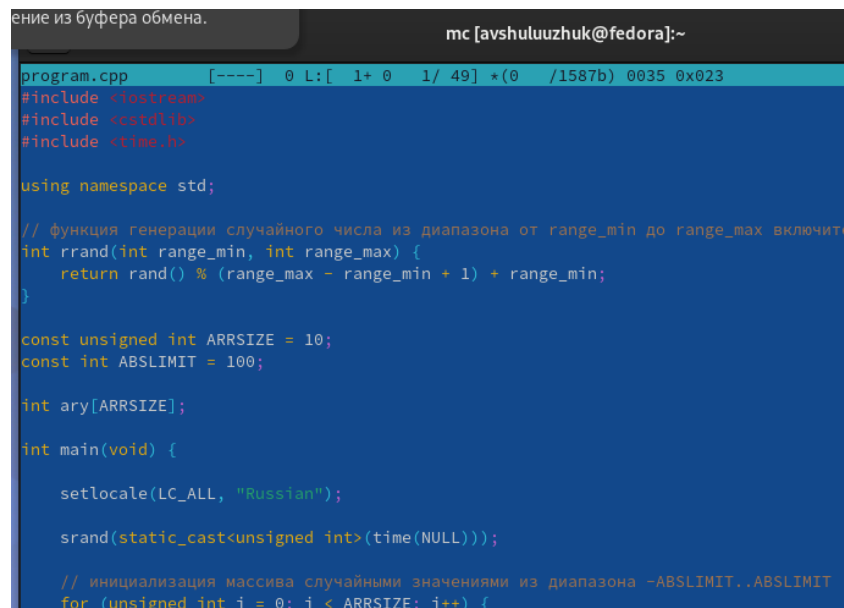


Рис. 5.13: редактирование файла text.txt

8. Откроем файл с исходным текстом на языке программирования и включим подсветку синтаксиса (рис. 5.14)



The image shows a terminal window with a dark background. The title bar at the top reads "mc [avshuluuzhuk@fedora]:~". Below the title bar, there is a header bar with a file name "program.cpp" and some metadata. The main area of the terminal displays C++ code with syntax highlighting. The code includes headers for `<iostream>`, `<cstdlib>`, and `<time.h>`, uses the `std` namespace, and defines a function `rrand` for generating random numbers. It also sets the locale to "Russian" and initializes an array with random values.

```
program.cpp [----] 0 L:[ 1+ 0 1/ 49] *(0 /1587b) 0035 0x023
#include <iostream>
#include <cstdlib>
#include <time.h>

using namespace std;

// функция генерации случайного числа из диапазона от range_min до range_max включит
int rrand(int range_min, int range_max) {
    return rand() % (range_max - range_min + 1) + range_min;
}

const unsigned int ARR_SIZE = 10;
const int ABSLIMIT = 100;

int ary[ARR_SIZE];

int main(void) {
    setlocale(LC_ALL, "Russian");

    srand(static_cast<unsigned int>(time(NULL)));

    // инициализация массива случайными значениями из диапазона -ABSLIMIT..ABSLIMIT
    for (unsigned int i = 0; i < ARR_SIZE; i++) {
```

Рис. 5.14: подключение подсветки синтаксиса

6 Выводы

В ходе выполнения работы мы освоили основные возможности командной оболочки Midnight Commander. Приобрели навыки практической работы по просмотру каталогов и файлов, а также манипуляций с ними.