

# Отчет по лабораторной работе № 9

## Архитектура компьютера, раздел Операционные системы

Курсор Майова Джеймс

### Содержание

Цель.....	1
Задание.....	1
Теоретическое введение.....	2
Выполнение лабораторной работы.....	2
Задание по тс.....	2
Задание по встроенному редактору тс.....	9
Выводы.....	11
Ответы на контрольные вопросы.....	12

### Цель

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

### Задание

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.)
8. Создайте текстовый файл text.txt.
9. Откройте этот файл с помощью встроенного в mc редактора.
10. Вставьте в открытый файл небольшой фрагмент текста, скопированный из любого другого файла или Интернета.
11. Прodelайте 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.
12. Откройте файл с исходным текстом на некотором языке программирования (например, C или Java)
13. Используя меню редактора, включите подсветку синтаксиса, если она не включена, или выключите, если она включена.

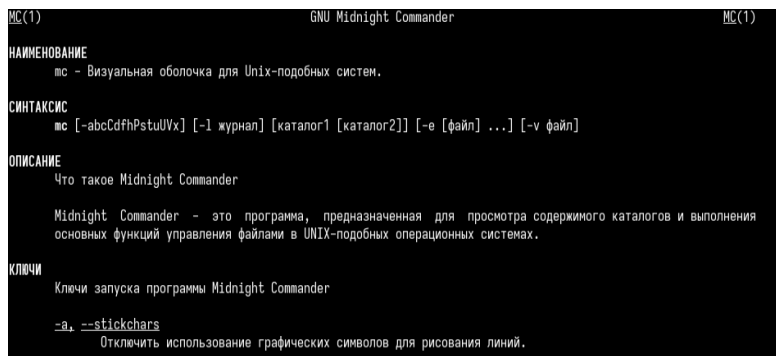
## Теоретическое введение

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

## Выполнение лабораторной работы

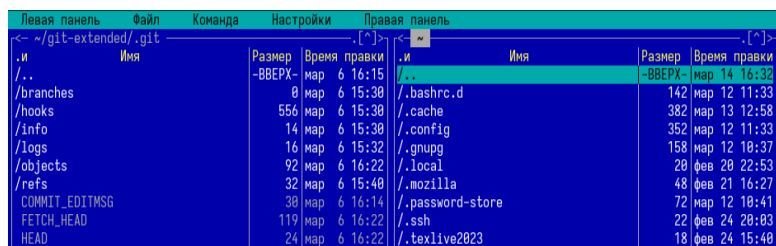
### Задание по mc

Вызвав в командной строке man mc, я прочитала информацию о mc:



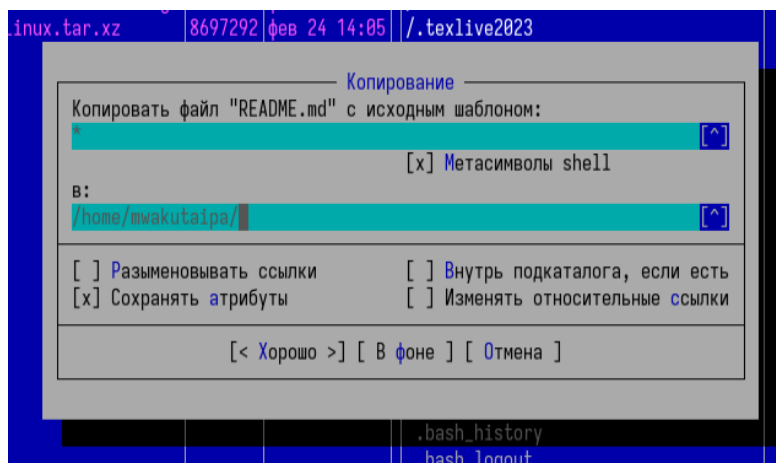
## Информация о *мс*

Я запускала *мс*, изучала его структуру и меню:



## Командная оболочка *мс*

Используя управляющие клавиши *я*; скопировала файл *README.md* в домашний каталог:

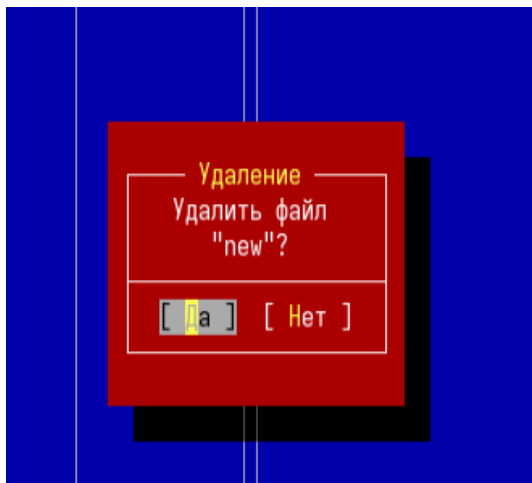


## Копирование файла

Создала файл *new* в *~/work/blog* и удалила его:

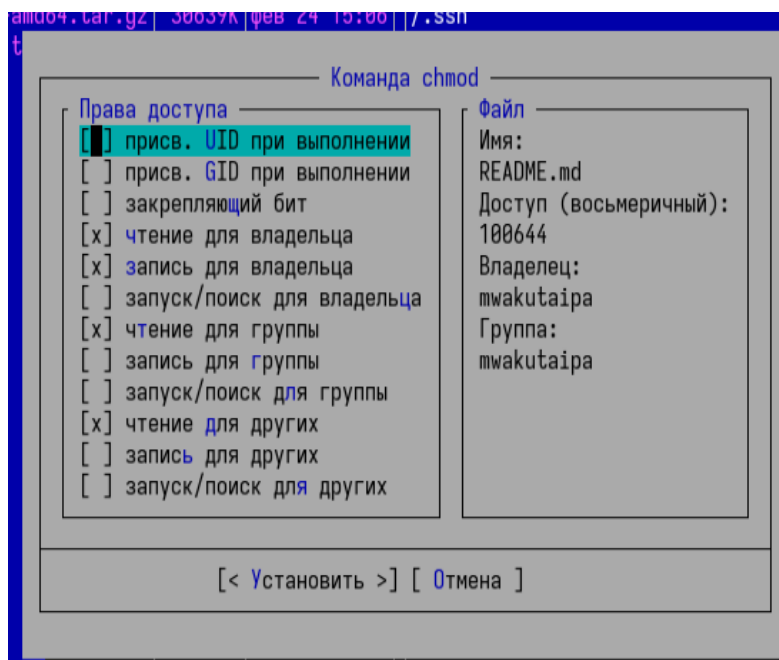
Имя	Размер	Время правки	Имя	Размер	Время правки
Atom.jpeg	113944	мар 29 21:59	blog	378	мар 11 17:49
BlogProfile.jpg	264029	мар 10 19:53	study	18	фев 21 18:00
LICENSE	11347	фев 28 21:28	wakutaipa.github.io	26	мар 11 17:36
README.md	12891	фев 28 21:28	new	12891	фев 28 21:28
featured.jpg	123692	мар 10 21:54			
hugo	83373K	фев 28 21:36			
hugo_extended_0.1~nux-amd64.tar.gz	21494K	мар 1 19:08			
pandoc-3.1.11.1~linux-amd64.tar.gz	38639K	фев 24 15:06			

Созданный файл



Удаление файла

Получила информацию о размере и правах доступа на файл README.md:



Информация о README.md

В правой панели вывела информацию о файле. При этом я получаю больше информации чем в выводе ls:

```
Информация
Midnight Commander 4.8.30

Файл: ..
Положение: 20h:14Dh
Права: drwx----- (0700)
Атрибуты: -----
Ссылка: 1
Владелец: mwakutaipa/mwakutaipa
Размер: 1494(0 блоков)
Изменён: мар 29 21:59
Модифицирован: мар 29 21:59
Обращение: мар 29 22:32
ФС: /home
Устройство: /dev/sda3
Тип: btrfs (1Eh)
Своб. место: 66G/79G (83%)
Нет информации об узле
```

### Информацию о файле

Используя возможности подменю Файл; я посмотрела содержаемые текстового файла:

```
/home/mwakutaipa/file.txt
/etc:
итого 1368
drwxr-xr-x. 1 root root    126 ноя  1 04:06 abrt
-rw-r--r--. 1 root root    16 фев 20 11:42 adjtime
-rw-r--r--. 1 root root 1529 июл 25 2023 aliases
drwxr-xr-x. 1 root root    70 янв 29 03:00 alsa
drwxr-xr-x. 1 root root  1416 фев 29 13:35 alternatives
drwxr-xr-x. 1 root root    56 ноя  1 04:06 anaconda
-rw-r--r--. 1 root root   541 июл 19 2023 anacrontab
-rw-r--r--. 1 root root   269 июл 19 2023 anthy-unicode.conf
-rw-r--r--. 1 root root   833 фев 10 2023 appstream.conf
-rw-r--r--. 1 root root    55 янв 29 03:00 asound.conf
-rw-r--r--. 1 root root     1 июл 19 2023 at.deny
drwxr-x---. 1 root root   108 янв 24 03:00 audit
drwxr-xr-x. 1 root root   232 фев 20 11:42 authselect
drwxr-xr-x. 1 root root    66 ноя  1 04:05 avahi
drwxr-xr-x. 1 root root   100 мар  6 16:34 bash_completion.d
-rw-r--r--. 1 root root  2638 июл 25 2023 bashrc
```

### Содержимые файла

редактировала содержимые текстового файла (abrt на mi):

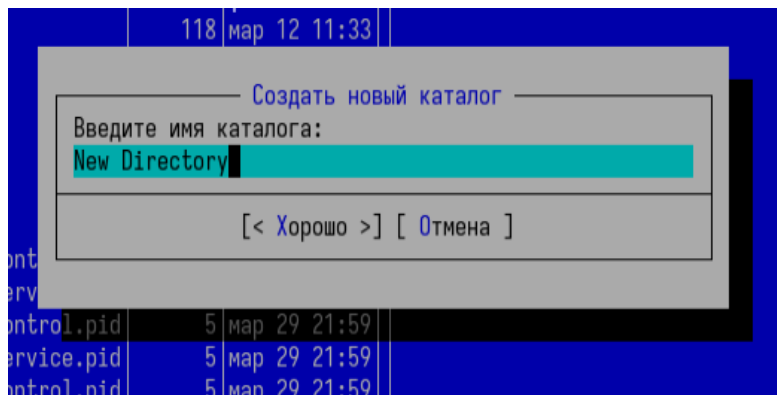
```

file.txt      [-M--] 46 L:[ 1+ 2 3/9471] *(71 /537380b) 0010 0x00A
/etc:
итого 1368
drwxr-xr-x. 1 root root 126 ноя 1 04:06 m[
-rw-r--r--. 1 root root 16 фев 20 11:42 adjtime
-rw-r--r--. 1 root root 1529 июл 25 2023 aliases
drwxr-xr-x. 1 root root 70 янв 29 03:00 alsa
drwxr-xr-x. 1 root root 1416 фев 29 13:35 alternatives
drwxr-xr-x. 1 root root 56 ноя 1 04:06 anaconda
-rw-r--r--. 1 root root 541 июл 19 2023 anacrontab
-rw-r--r--. 1 root root 269 июл 19 2023 anthy-unicode.conf

```

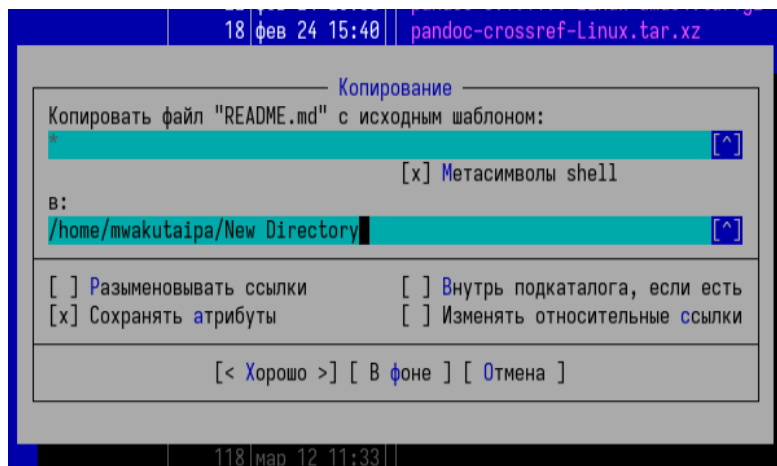
*Редактирование файла*

Создала новый каталог:



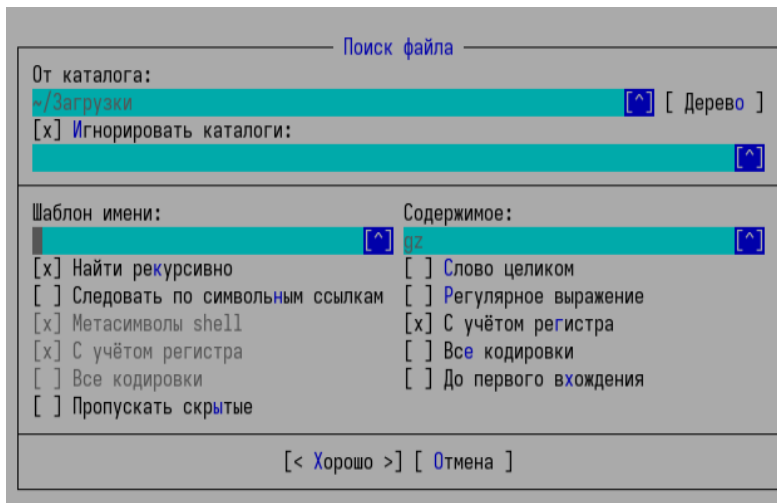
*создание каталога*

и скопировала файл в ,только что созданный каталог:

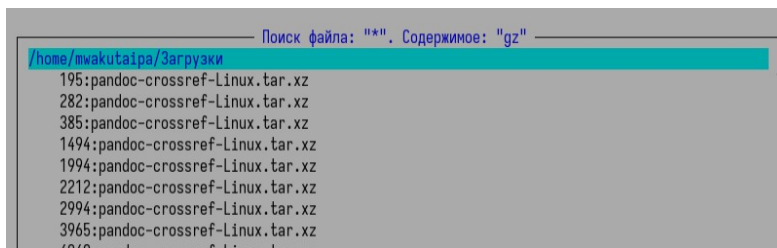


*копирование файла*

С помощью подменю команда можно найти в файловой системе файл с заданными условиями:

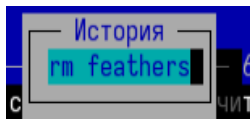


*файлы которые содержат gz*



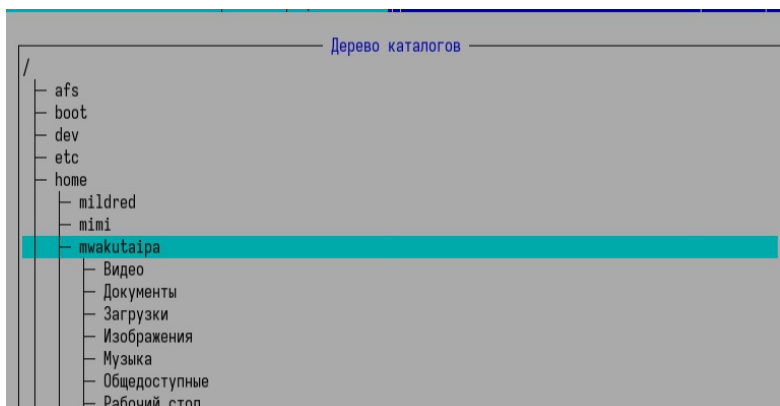
*результаты поиска*

Используя подменю команда я повторила одну из предыдущих команд:



*повторение команды*

Также перешла в домашний каталог и анализировала файл меню и файл расширения:



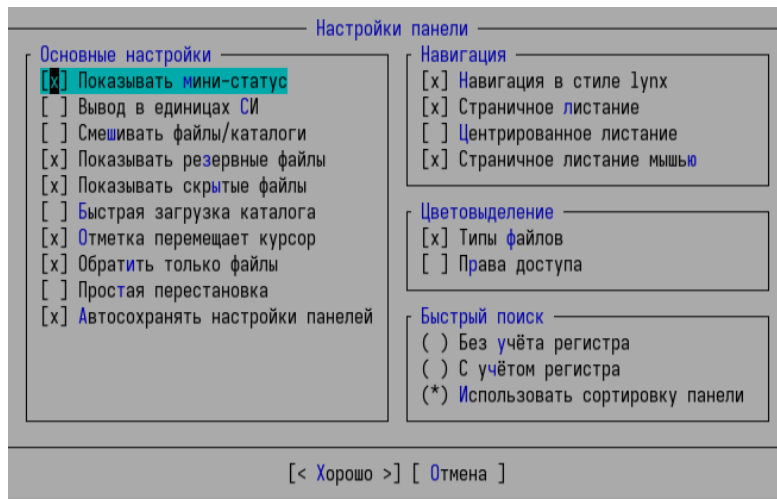
## Переход в домашний каталог

```
mc.ext.ini [----] 0 L:[ 1+ 0 1/1136] *(0 /26989b) 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/xxxxx
# 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.
```

## файл расширения

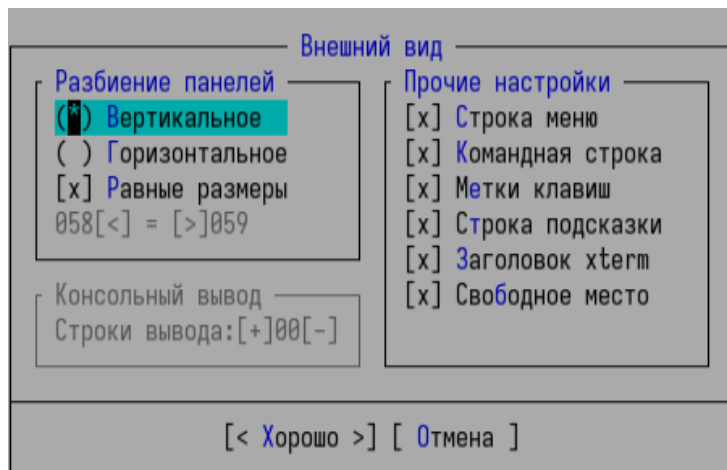
Из подменю настройка вызвала окна настройки панели:





## Настройка панели

Настройки внешнего вида:



## Настройки внешнего вида

## Задание по встроенному редактору mc

С помощью команды touch создала text.txt:

```
Совет: Автодополнение: M-Tab (или Esc+Tab).
mwakutaipa@mwakutaipa:~$ touch text.txt
```

### Создание text.txt

Далее открыла его для редактирования с помощью f4 и с shift ctrl ins вставила текст:

```
text.txt      [-M--] 53 L:[ 1+ 2  3/  3] *(393 / 393b) <EOF>
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
```

### Редактирование text.txt

С помощью f3 выделила текст и удалила выделенные слова f8:

```
text.txt      [-M--]  0 L:[ 1+ 2  3/  3] *(296 / 296b) <EOF>
Подпункт меню Порядок сортировки позволяет задать критерии сортировки при выводе
списка файлов и каталогов: без сортировки, по имени, расширенный, время правки,
```

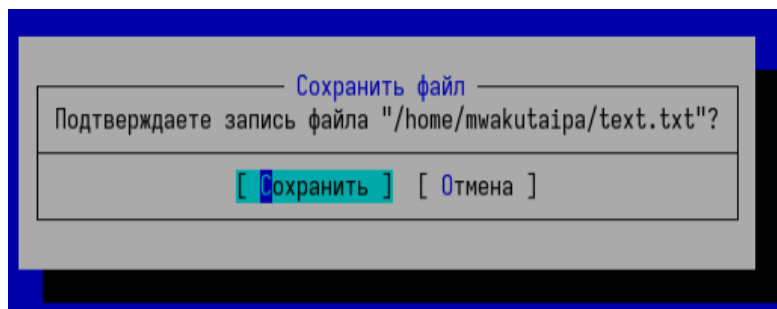
### Удаление текста

Перемещала выделенный текст с помощью f6:

```
text.txt      [BM--]  0 L:[ 1+ 2  3/  6] *(296 / 364b) 1087 0x43F
Подпункт меню Порядок сортировки позволяет задать критерии сортировки при выводе
списка файлов и каталогов: без сортировки, по имени, расширенный, время правки,
по имени, расширенный, время правки,
```

### Перемещение текста

Сохранила изменения с помощью f2:



### Сохранение изменений в файле

С помощью ctrl-u отменила последнее действие:

```
text.txt      [-M--] 77 L:[ 1+ 1  2/  2] *(293 / 293b) <EOF>
Подпункт меню Порядок сортировки позволяет задать критерии сортировки при выводе
списка файлов и каталогов: без сортировки, по имени, расширенный, время правки
```

### Отменение последнего действия

Используя pg up и pg dn перешла в начало и конец файла и написала некоторый текст. Затем сохранила и закрыла файл:

```
text.txt [-M--] 18 L:[ 1+ 0 1/ 2] *(18 / 323b) 1055 0x41F
Text at beginning Подпункт меню Порядок сортировки позволяет задать критерии сортировки при выводе
списка файлов и каталогов: без сортировки, по имени, расширенный, время правка text at end
```

## Добавление текста

Открыла файл с исходным текстом на сpp:

```
helloworld.cpp [----] 31 L:[ 1+ 5 6/ 8] *(86 / 89b) 0010 0x00A
#include <iostream>
using namespace std;

int main()
{
    cout<<"Hello World!"<<endl;
}
```

## файл сpp

Используя подменю команда я выключила подсветку синтаксиса:

Команда	Форматирование	Окна	Настройки
Перейти к строке...			M-l
Отобразить/скрыть номера строк			M-n
Перейти к парной скобке			M-b
Включить/отключить подсветку синтаксиса			C-s
Перейти к определению			M-Enter

## Подменю команда

```
helloworld.cpp [----] 1 L:[ 1+ 7 8/ 8] *(89 / 89b) <EOF>
#include <iostream>
using namespace std;

int main()
{
    cout<<"Hello World!"<<endl;
}
```

## подсветка синтаксиса

## Выводы

При выполнении данной работы я освоила основные возможности командной оболочки Midnight Commander, приобрела навыки практической работы по просмотру каталогов и файлов; манипуляций с ними.

## Ответы на контрольные вопросы

1. 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.
2. 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. 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. 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 mc.

5. В меню Команда содержатся более общие команды для работы с mc. 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 mc 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 программное 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. Меню Настройки содержит ряд дополнительных опций по внешнему виду и функциональности mc. 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 mc, 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. 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. Ctrl-y удалить строку; Ctrl-u отмена последней операции; Ins вставка/замена; F7 поиск (можно использовать регулярные выражения); (стрелочка вверх)-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. 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. Панель 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