Отчет по лабораторной работе №7

Дисциплина: Операционные системы

Шошина Евгения Александровна (НКАбд-03-22)

Содержание

1 Цель работы		ь работы	5
2	Задание		
	2.1	Задание по тс	6
	2.2	Задание по встроенному редактору тс	7
3	Теоретическое введение		
	3.1	7.2.2. Режимы отображения панелей и управление ими	9
	3.2	7.2.3. Меню панелей	9
	3.3	7.2.3.1. Меню Файл	10
	3.4	7.2.3.2. Меню Команда	10
	3.5	7.2.3.3. Меню Настройки	11
	3.6	7.2.4. Редактор mc	12
4	Выполнение лабораторной работы		
	4.1	Задание по mc:	13
	4.2	Задание по встроенному редактору тс:	24
5	Выводы		30
6	6 Контрольные вопросы		31

Список иллюстраций

fignoИзучили информацию о mc, вызвав в командной строке man mc .	14
fignoЗапустили из командной строки mc, изучили его структуру и меню	15
fignorac	16
fignoВыполнили основные команды меню правой панели	17
fignor:Бодменю Файл	18
figno It oиск в файловой системе файла с заданными условиями	19
figno $f B$ ыбор и повторение одной из предыдущих команд $ \ldots \ldots \ldots $	20
fignor&реход в домашний каталог	21
fignoВнешний вид	22
fignoН ಖ стройки панели	23
fignoПараметры конфигурации	24
fignoPlatora text.txt с файлом	24
fignoфайл text.txt	26
fignoКонпирование и удаление строки	27
fignoРабичные манипуляции со строками	27
fignoфайл с исходным текстом на некотором языке программирования С	28
fignoВыключение подсветки синтаксиса	29

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

2.1 Задание по тс

- 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 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.)

2.2 Задание по встроенному редактору тс

- 1. Создайте текстовой файл text.txt.
- 2. Откройте этот файл с помощью встроенного в тс редактора.
- 3. Вставьте в открытый файл небольшой фрагмент текста, скопированный из любого другого файла или Интернета.
- 4. Проделайте 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 С или Java)
- 6. Используя меню редактора, включите подсветку синтаксиса, если она не включена, или выключите, если она включена.

3 Теоретическое введение

##7.2.1. Общие сведения Командная оболочка — интерфейс взаимодействия пользователя с операционной системой и программным обеспечением посредством команд. Midnight Commander (или mc) — псевдографическая командная оболочка для UNIX/Linuxсистем. Для запуска mc необходимо в командной строке набрать mc и нажать Enter. Рабочее пространство mc имеет две панели, отображающие по умолчанию спискифайлов двух каталогов (рис. 7.1). 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 допол- нения дополнительных функций F3 Просмотр содержимого файла, на который указывает подсветка в ак-тивной 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 (актив- ной) 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 пер- вой (активной) панели файлов F9 Вызов меню mc F10 Выход из тс

3.1 7.2.2. Режимы отображения панелей и управление ими

Панель в mc отображает список файлов текущего каталога. Абсолютный путь к этому к Панели можно поменять местами. Для этого и используется комбинация клавиш Ctrl- и или команда меню mc Переставить панели . Также можно временно убрать отображени о или команды меню mc Отключить панели . Это может быть полезно, например, если н то информации на экран после выполнения какой-либо команды shell.

С помощью последовательного применения комбинации клавиш Ctrl-х d есть возможност

Управлять режимами отображения панелей можно через пункты меню mc Правая панель и Левая панель (рис. 7.4).

3.2 7.2.3. Меню панелей

Перейти в строку меню панелей тс 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.

3.3 7.2.3.1. Меню Файл

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 (М + !) 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 1) — позволяет создать жёсткую ссылку к текущему (или выделенному) файлу 1.-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 mc.

3.4 7.2.3.2. Меню Команда

В меню Команда содержатся более общие команды для работы с mc (рис. 7.8). 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-х d) — сравнивает содержимое двух каталогов. - Размеры каталогов — отображает размер и время изменения каталога (по умолчанию в тс размер каталога корректно не отображается). - История командной строки — выводит на экран список ранее выполненных в оболочке команд. - Каталоги быстрого доступа (Ctrl-) — пр 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 dос 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.

3.5 7.2.3.3. Меню Настройки

Меню Настройки содержит ряд дополнительных опций по внешнему виду и функциональности mc (рис. 7.9). 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. - Распознание клавиш — диалоговое окно используется для тестирования функциональных клавиш, клавиш управления курсором и прочее. - Виртуальные ФС — настройки виртуальной файловой системы: тайм-аут, пароль и прочее.

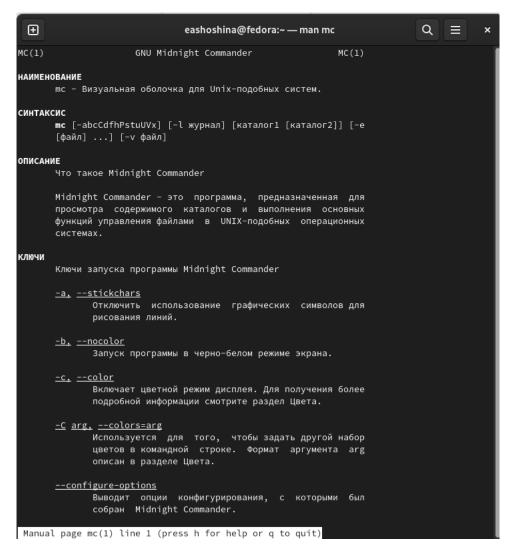
3.6 7.2.4. Редактор тс

Встроенный в mc редактор вызывается с помощью функциональной клавиши F4 . В нём удобно использовать различные комбинации клавиш при редактировании содержимого (как правило текстового) файла.

4 Выполнение лабораторной работы

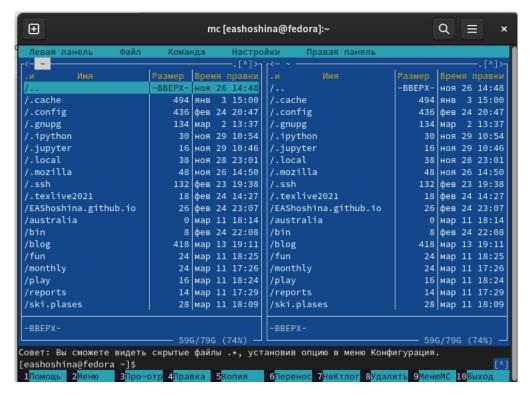
4.1 Задание по тс:

1. Изучим информацию о mc, вызвав в командной строке man mc.



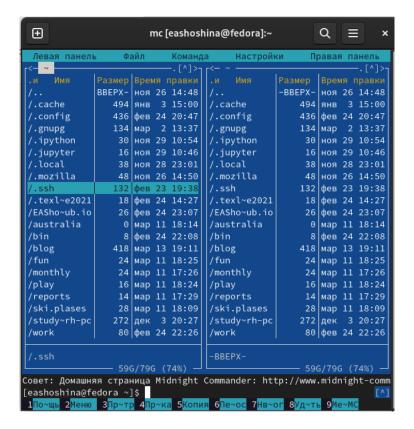
Изучили информацию о mc, вызвав в командной строке man mc

2. Запустим из командной строки mc, изучим его структуру и меню.



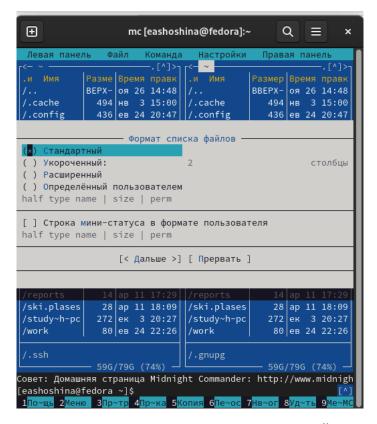
Запустили из командной строки тс, изучили его структуру и меню

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.)



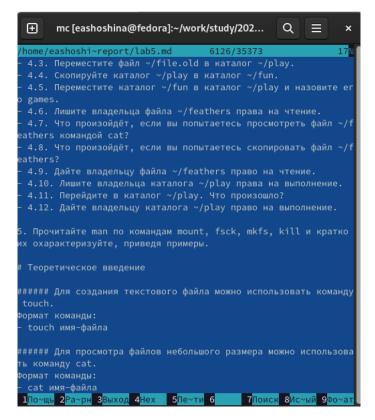
mc

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



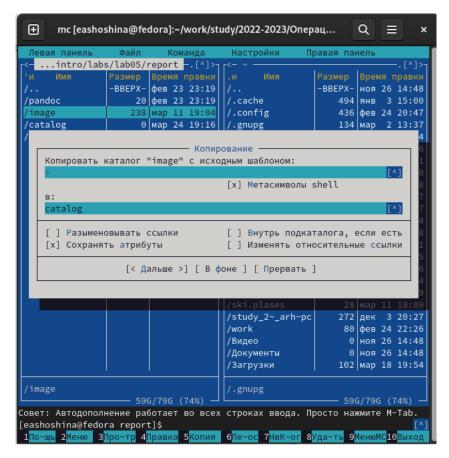
Выполнили основные команды меню правой панели

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.

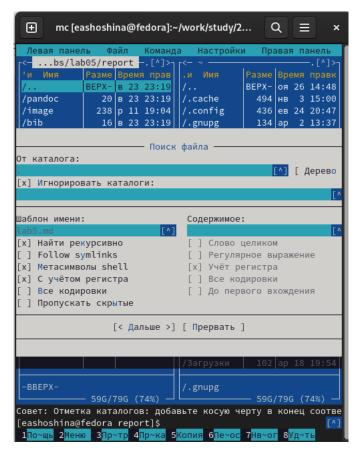


подменю Файл

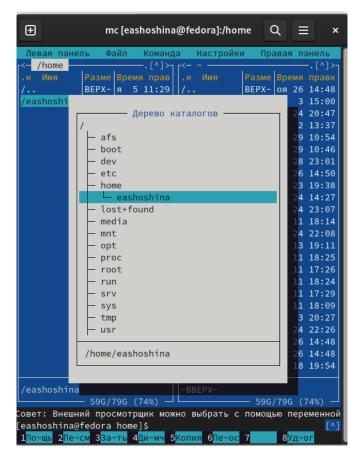
- 6. С помощью соответствующих средств подменю Команда осуществим:
 - поиск в файловой системе файла с заданными условиями (например, файла с расширением .c или .cpp, содержащего строку main);
 - выбор и повторение одной из предыдущих команд;
 - переход в домашний каталог;
 - анализ файла меню и файла расширений.



Поиск в файловой системе файла с заданными условиями

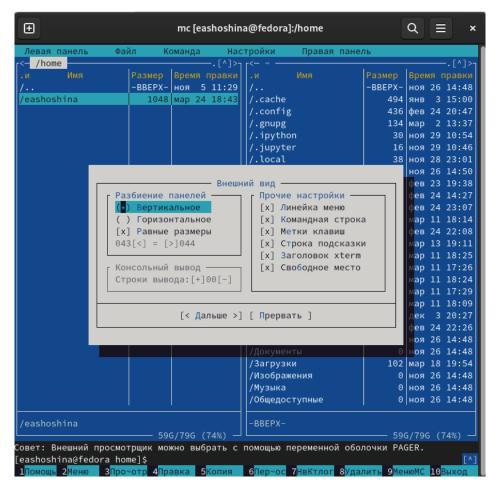


Выбор и повторение одной из предыдущих команд



переход в домашний каталог

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



Внешний вид



Настройки панели



Параметры конфигурации

4.2 Задание по встроенному редактору тс:

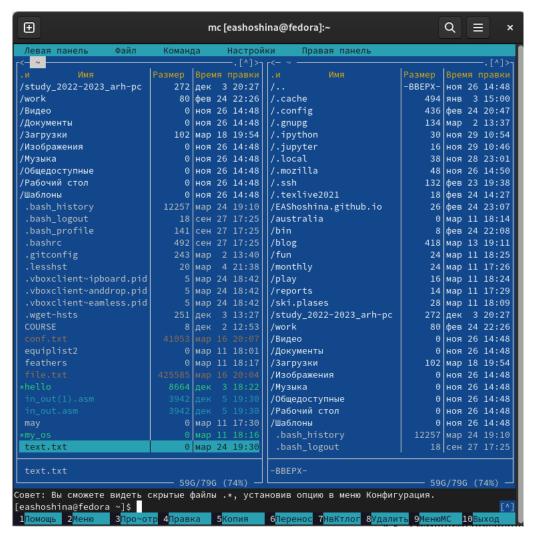
- 1. Создадим текстовой файл text.txt.
- 2. Откроем этот файл с помощью встроенного в тс редактора.
- 3. Вставим в открытый файл небольшой фрагмент текста, скопированный из любого другого файла или Интернета.



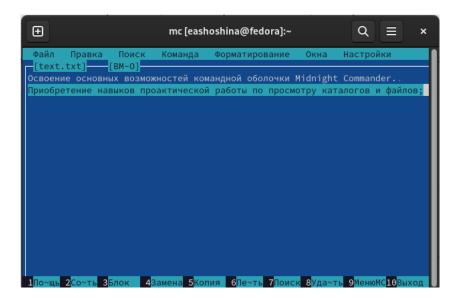
Работа text.txt c файлом

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

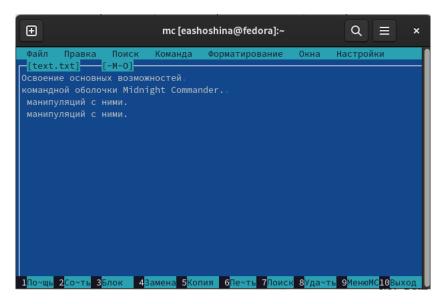
- Удалим строку текста.
- Выделим фрагмент текста и скопируем его на новую строку.
- Выделим фрагмент текста и перенесем его на новую строку.
- Сохраним файл.
- Отменим последнее действие.
- Перейдем в конец файла (нажав комбинацию клавиш) и напишем некоторый текст.
- Перейдем в начало файла (нажав комбинацию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



файл text.txt



Копирование и удаление строки



Различные манипуляции со строками

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

```
L:[ 21+ 8 29/165] *(864 /6833b) 0076 0x04C
                                                                                                                                                                [*][X]
ain (3).cpp
            .cpp [----] 30 L
Product *tmp = Head;<mark>^M</mark>
            if (Head == NULL) { AddFirst (Head, NewName, p, n); M
            return;}^M
            while (tmp->next) tmp = tmp->next;^M
Product *NewProduct = new Product;^M
            NewProduct->name = NewName; ^M
           NewProduct->price = p;^M
NewProduct->amount = n;^M
NewProduct->next = NULL;^M
            tmp->next =NewProduct; ^M
            return; ^M
     }^M
     int AddAfter (Product *Head, string NewName, float p, int n, string NameAfter){^M
   if (Head == NULL) return 1;^M
           Product *tmp = Head; ^M
while (tmp != NULL && tmp->name != NameAfter) ^M
tmp = tmp->next; ^M
if (tmp == NULL) return 1; ^M
Product *NewProduct = new Product; ^M
            NewProduct->name = NewName; ^M
           NewProduct->price = p;^M
NewProduct->amount = n;^M
NewProduct->next = tmp->next;^M
            tmp->next = NewProduct;^M
return 0;^M
     }^M
     int AddBefore(Product *&Head, string NewName, float p, int n, string NameBefore){^M
   if (Head == NULL) return 1;^M
   if (Head->name == NameBefore)^M
   {AddFirst (Head, NewName, p, n); return 0; }^M
   if (Head->next == NULL) return 1;^M
1Помощь 2Сох~ить 3Блок
                                               4Замена 5Копия
                                                                                    <mark>6</mark>Пер∼ить <mark>7</mark>Поиск <mark>8</mark>Удалить <mark>9</mark>МенюМС <mark>10</mark>Выход
```

файл с исходным текстом на некотором языке программирования С

6. Используя меню редактора выключим подсветку синтаксиса.

```
main (3).cpp   [--
#include <iostream><mark>^M</mark>
                                            -] 21 L:[ 1+ 4 5/165] *(67 /6833b) 0010 0x00A
                                                                                                                                                                             [*][X]
using namespace std;^M
^M
       struct Product{^M
string name;^M
float price;^M
              int amount; ^M
              Product *next;^M
       };^M
       void AddFirst (Product *&Head, string NewName, float p, int n){^M
    Product *NewProduct = new Product;^M
              NewProduct->name = NewName; ^M
              NewProduct->price = p;^M
NewProduct->amount = n;^M
NewProduct->next = Head;^M
Head = NewProduct;^M
               return; ^M
       }^M
       void AddLast (Product *&Head, string NewName, float p, int n){^M
    Product *tmp = Head;^M
    if (Head == NULL) { AddFirst (Head, NewName, p, n);^M
              return; \frac{\text{M}}{\text{M}} \text{while (tmp->next) tmp = tmp->next; \frac{\text{M}}{\text{P}} \text{Product *NewProduct = new Product; \frac{\text{M}}{\text{M}}}
               NewProduct->name = NewName; ^M
              NewProduct->price = p;^M
NewProduct->amount = n;^M
NewProduct->next = NULL;^M
tmp->next = NewProduct;^M
              return;^M
 1Помощь 2Сох~ить 3Блок
                                                   4Замена <mark>5</mark>Копия <mark>6</mark>Пер~ить <mark>7</mark>Поиск 8Удалить 9МенюМС <mark>10</mark>Выход
```

Выключение подсветки синтаксиса

5 Выводы

Освоили основные возможности командной оболочки Midnight Commander. Приобрели навыки практической работы по просмотру каталогов и файлов; манипуляций 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 mc, 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-х о) 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. Опишите структура меню Команда mc, дайте характеристику командам. В меню Команда содержатся более общие команды для работы c 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-) пр 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 mc, дайте характеристику командам.
- Меню Настройки содержит ряд дополнительных опций по внешнему виду и функциональности те. 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 те, 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. Распознание 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 тс.
- 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 тс 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 mc, которые позволяют выполнять действия, определяемые пользователем, над текущим файлом.
 - 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 подсвечиваются. Управление панелями осуществляется с помощью определённых комбинаций клавиш или пунктов меню mc.