

Отчёт по лабораторной работе №7

дисциплина:Операционные системы

Бондаренко Елизавета Валентиновна

Содержание

1	Цель работы	5
2	Задание	6
3	Выполнение лабораторной работы	8
4	Контрольные вопросы:	17
5	Выводы	23
	Список литературы	24

Список иллюстраций

3.1	man mc	8
3.2	mc	9
3.3	копирование	9
3.4	перемещение	9
3.5	путь к каталогу	10
3.6	информация о файлах	10
3.7	просмотр содержимого текстового файла	11
3.8	редактирование содержимого текстового файла	11
3.9	создание каталога	11
3.10	копирование	12
3.11	поиск в файлах с заданным условием	12
3.12	повторение команды	13
3.13	анализ файла расширения	13
3.14	анализ файла меню	14
3.15	подменю Настройки и его операции	14
3.16	новый текстовый файл	14
3.17	mc	15
3.18	вставка фрагмента	15
3.19	удаление строки	15
3.20	выделение, копирование на новую строку фрагмента текста . . .	15
3.21	отмена действия	15
3.22	вставка нового текста	16
3.23	вставка нового текста	16

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

7.3.1. 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 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.) 7.3.2. 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: 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 Выполнение лабораторной работы

1. Вызываем в командной строке `man mc` (рис. 3.1)

```
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.
```

Рис. 3.1: `man mc`

2. Запускаем из командной строки `mc`, изучаем его структуру и меню. (рис. 3.2)

Имя	Размер	Время правки	Имя	Размер	Время правки
..	-ВВЕРХ-	сен 6 2021	..	-ВВЕРХ-	сен 6 2021
/.cache	2048	мая 5 16:00	/.cache	2048	мая 5 16:00
/.config	6144	мая 11 14:13	/.config	6144	мая 11 14:13
/.emacs.d	2048	мар 24 17:30	/.emacs.d	2048	мар 24 17:30
/.fr-XzI9Qr	2048	апр 20 17:16	/.fr-XzI9Qr	2048	апр 20 17:16
/.fr-elgIQa	2048	апр 20 17:15	/.fr-elgIQa	2048	апр 20 17:15
/.gnupg	2048	мая 11 14:00	/.gnupg	2048	мая 11 14:00
/.kde4	2048	мая 11 13:51	/.kde4	2048	мая 11 13:51
/.local	2048	сен 2 2021	/.local	2048	сен 2 2021
/.pki	2048	сен 2 2021	/.pki	2048	сен 2 2021
/.ssh	2048	апр 21 17:46	/.ssh	2048	апр 21 17:46
/.texlive2021	2048	апр 27 15:13	/.texlive2021	2048	апр 27 15:13
/Architecture_PC	2048	окт 21 2021	/Architecture_PC	2048	окт 21 2021
/GNUstep	2048	ноя 11 2021	/GNUstep	2048	ноя 11 2021
/australia	2048	мая 4 15:42	/australia	2048	мая 4 15:42
/bin	2048	мая 5 14:15	/bin	2048	мая 5 14:15
/games	2048	мая 4 15:50	/games	2048	мая 4 15:50
/monthly	2048	мая 4 14:25	/monthly	2048	мая 4 14:25
/play	2048	мая 4 16:11	/play	2048	мая 4 16:11
/public	2048	сен 1 2021	/public	2048	сен 1 2021
~public_html	18	мая 4 21:23	~public_html	18	мая 4 21:23
/reports	2048	мая 4 14:34	/reports	2048	мая 4 14:34
/ski.plases	2048	мая 4 15:39	/ski.plases	2048	мая 4 15:39

Рис. 3.2: mc

3. Выполняем несколько операций в mc (рис. 3.3) (рис. 3.4) (рис. 3.5)

Копирование

Копировать каталог ".fr-elgIQa" с исходным шаблоном:

[^]

[x] Метасимволы shell

В:

~/skiplases

[^]

[] Разыменовывать ссылки

[] Внутрь подкаталога, если есть

[x] Сохранять атрибуты

[] Изменять относительные ссылки

[< Дальше >]

[В фоне]

[Прервать]

Рис. 3.3: копирование

Перемещение

Переместить каталог ".fr-elgIQa" с исходным шаблоном:

[^]

[x] Метасимволы shell

В:

~/skiplases

[^]

[] Разыменовывать ссылки

[] Внутрь подкаталога, если есть

[x] Сохранять атрибуты

[] Изменять относительные ссылки

[< Дальше >]

[В фоне]

[Прервать]

Рис. 3.4: перемещение

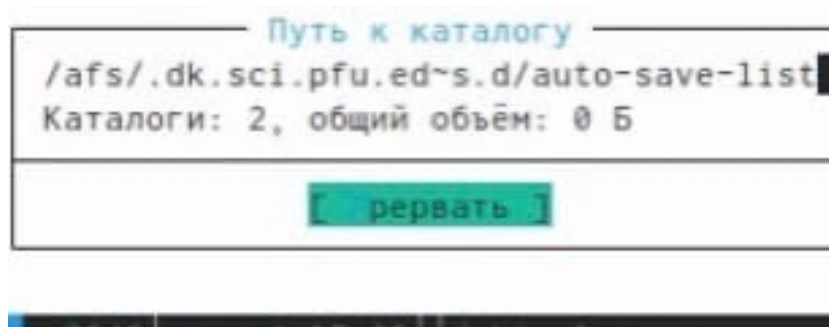


Рис. 3.5: путь к каталогу

4. Выполняем основные команды меню левой панели (рис. 3.6)

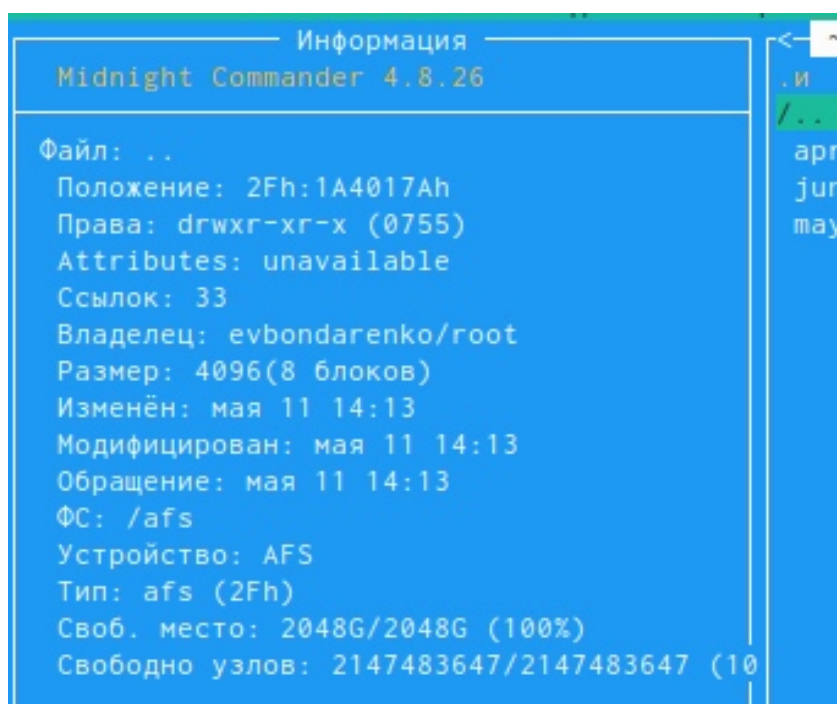


Рис. 3.6: информация о файлах

5. Используя возможности подменю "Файл", выполняем:

- просмотр содержимого текстового файла (рис. 3.7)

```

Attribution 4.0 International

=====

Creative Commons Corporation ("Creative Commons") is not a law firm and
does not provide legal services or legal advice. Distribution of
Creative Commons public licenses does not create a lawyer-client or
other relationship. Creative Commons makes its licenses and related
information available on an "as-is" basis. Creative Commons gives no
warranties regarding its licenses, any material licensed under their
terms and conditions, or any related information. Creative Commons
disclaims all liability for damages resulting from their use to the
fullest extent possible.

Using Creative Commons Public Licenses

Creative Commons public licenses provide a standard set of terms and
conditions that creators and other rights holders may use to share
original works of authorship and other material subject to copyright
and certain other rights specified in the public license below. The
following considerations are for informational purposes only, are not
exhaustive, and do not form part of our licenses.

```

Рис. 3.7: просмотр содержимого текстового файла

- редактирование содержимого текстового файла (рис. 3.8)

```

nc.ext      [-----] 17 L: [ 1+ 8  9/846] *(336 /22038b) 0010 0x00A
# 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;

```

Рис. 3.8: редактирование содержимого текстового файла

- создание каталога (рис. 3.9)

/.local	2048	сеп 2 2021
/.lzbondarini	2048	мая 11 14:57

Рис. 3.9: создание каталога

- копирование файл в созданный каталог (рис. 3.10)

Имя	Размер	Время правки
equiplist	5086	мая 4 15:22
equiplist2	0	мая 4 15:30

Рис. 3.10: копирование

6. С помощью соответствующих средств подменю Команда осуществляем:

- поиск в файловой системе файла с заданными условиями (например, файла с расширением .c или .cpp, содержащего строку main) (рис. 3.11)

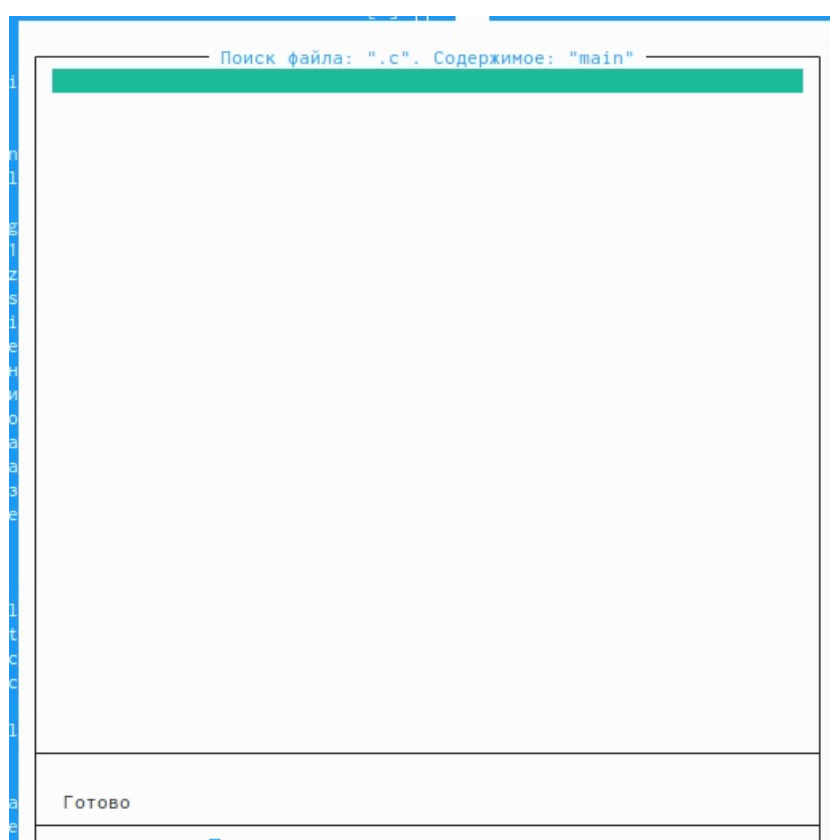


Рис. 3.11: поиск в файлах с заданным условием

- повторение одной из предыдущих команд (рис. 3.12)

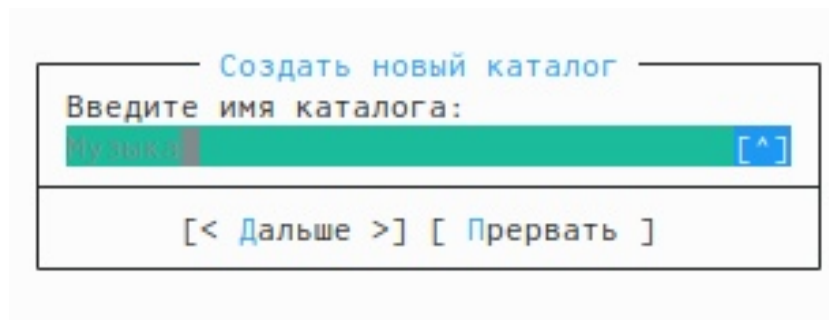


Рис. 3.12: повторение команды

- анализ файла расширения (рис. 3.13)

```
#
# 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:
#
```

Рис. 3.13: анализ файла расширения

- анализ файла меню (рис. 3.14)

```

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

```

Рис. 3.14: анализ файла меню

7. Вызываем подменю Настройки и осваиваем операции, определяющие структуру экрана mc (Full screen, Double Width, Show Hidden Files и т.д.) (рис. 3.15)



Рис. 3.15: подменю Настройки и его операции

1. Создаём текстовый файл text.txt (рис. 3.16)

```

evbondarenko@dk4n56 ~$ touch text.txt

```

Рис. 3.16: новый текстовый файл

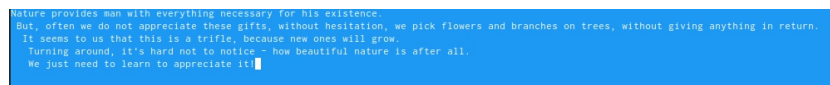
2. Открываем с помощью команды `mc` (рис. 3.17)



```
evbondarenko@dk4n56 ~ $ mc text.txt
```

Рис. 3.17: `mc`

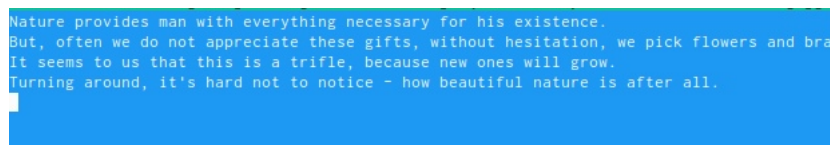
3. Вставляем в открытый файл небольшой фрагмент текста, скопированный из любого другого файла или Интернета. (рис. 3.18)



```
Nature provides man with everything necessary for his existence.  
But, often we do not appreciate these gifts, without hesitation, we pick flowers and branches on trees, without giving anything in return.  
It seems to us that this is a trifle, because new ones will grow.  
Turning around, it's hard not to notice - how beautiful nature is after all.  
We just need to learn to appreciate it!
```

Рис. 3.18: вставка фрагмента

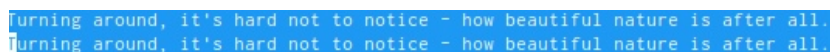
4. Удаляем строку текста (рис. 3.19)



```
Nature provides man with everything necessary for his existence.  
But, often we do not appreciate these gifts, without hesitation, we pick flowers and bran  
It seems to us that this is a trifle, because new ones will grow.  
Turning around, it's hard not to notice - how beautiful nature is after all.  
█
```

Рис. 3.19: удаление строки

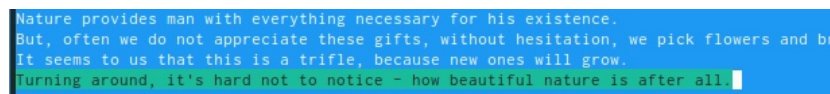
Выделяем фрагмент текста и копируем его на новую строку (рис. 3.20)



```
Turning around, it's hard not to notice - how beautiful nature is after all.  
Turning around, it's hard not to notice - how beautiful nature is after all.
```

Рис. 3.20: выделение, копирование на новую строку фрагмента текста

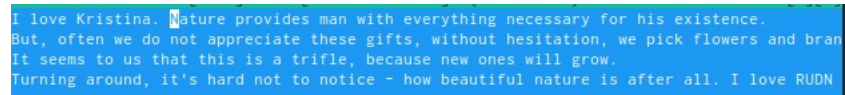
Отменяем последнее действие (рис. 3.21)



```
Nature provides man with everything necessary for his existence.  
But, often we do not appreciate these gifts, without hesitation, we pick flowers and bra  
It seems to us that this is a trifle, because new ones will grow.  
Turning around, it's hard not to notice - how beautiful nature is after all. █
```

Рис. 3.21: отмена действия

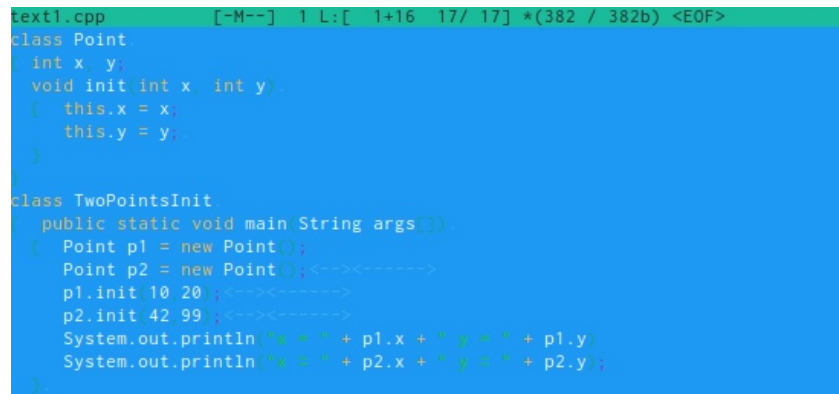
Переходим сначала в конец файла, а затем в начало файла и вставляем текст (рис. 3.22)



```
I love Kristina. Nature provides man with everything necessary for his existence.  
But, often we do not appreciate these gifts, without hesitation, we pick flowers and bran  
It seems to us that this is a trifle, because new ones will grow.  
Turning around, it's hard not to notice - how beautiful nature is after all. I love RUDN
```

Рис. 3.22: вставка нового текста

5. Открываем файл с текстом на языке программирования и проверяем подсветку синтаксиса (рис. 3.23)



```
text1.cpp [-M--] 1 L:[ 1+16 17/ 17] *(382 / 382b) <EOF>  
class Point  
{  
    int x, y;  
    void init(int x, int y)  
    {  
        this.x = x;  
        this.y = y;  
    }  
}  
  
class TwoPointsInit  
{  
    public static void main(String args[])  
    {  
        Point p1 = new Point();  
        Point p2 = new Point();  
        p1.init(10, 20);  
        p2.init(42, 99);  
        System.out.println("x = " + p1.x + " y = " + p1.y);  
        System.out.println("x = " + p2.x + " y = " + p2.y);  
    }  
}
```

Рис. 3.23: вставка нового текста

4 Контрольные вопросы:

1. Экран МС делится на четыре части. Почти весь экран занят двумя панелями. По умолчанию, вторая строка снизу является командной, а в самой нижней отображается назначение функциональных клавиш. Самая верхняя строка - строка меню. Она может быть не видна, но при нажатии клавиши F9 или при щелчке мыши эта строка отображается в верхней части экрана. МС позволяет одновременно наблюдать содержимое двух каталогов. Одна из панелей является текущей (в этой панели находится выделитель). Практически все команды оперируют над текущей панелью. Хотя некоторые файловые операции, такие как Rename или Copy, по умолчанию используют каталог неактивной панели в качестве каталога назначения (при выполнении подобных команд всегда появляется запрос на подтверждение).
2. Операции с файлами можно выполнить как с помощью команд shell, так и с помощью меню (комбинаций клавиш) ms. Например, создание каталогов, копирование файлов, вывод информации о файле.
3. Структура меню левой (или правой) панели ms, характеристика команд:
 - список файлов (этот режим используется для просмотра списка файлов).
 - быстрый просмотр (в этом режиме панель переключается в режим вьюера, который показывает содержимое текущего файла; если выбрать эту панель (нажав клавишу Tab или при помощи мыши), то здесь можно пользоваться стандартными командами вьюера).

- информация (в этом режиме отображается информация, связанная с текущим файлом и, по возможности, информация о текущей файловой системе).
 - дерево (этот режим идентичен функции отображения дерева каталогов).
 - порядок сортировки (существует восемь типов сортировки файлов: по имени, по расширению, по времени последней модификации файла, по времени последнего доступа к файлу, по времени модификации индексного дескриптора, по размеру, по значению индексного деакриптора и без порядка. В диалоговом окне Sort order можно выбрать тип сортировки, а также указать, что сортировку следует производить в обратном порядке).
 - фильтр (эта команда позволяет указать шаблон для файлов, которые должны отображаться; вне зависимости от шаблона, каталоги и ссылки к каталогам отображаются всегда).
4. Структура меню Файл mc, характеристика команд: – просмотр — позволяет посмотреть содержимое текущего (или выделенного) файла без возможности редактирования. – просмотр вывода команды — функция запроса команды с параметрами (аргумент к текущему выбранному файлу). – правка — открывает текущий (или выделенный) файл для его редактирования. – копирование — осуществляет копирование одного или нескольких файлов или каталогов в указанное пользователем во всплывающем окне место. – права доступа — позволяет указать (изменить) права доступа к одному или нескольким файлам или каталогам. – жёсткая ссылка — позволяет создать жёсткую ссылку к текущему (или выделенному) файлу¹. – символическая ссылка — позволяет создать символическую ссылку к текущему (или выделенному) файлу². – владелец/группа — 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 — позволяет переименовать (или переместить) один или несколько файлов или каталогов. – создание каталога — позволяет создать каталог. – удалить

- позволяет удалить один или несколько файлов или каталогов. — выход — завершает работу тс.
5. Структура меню Команда тс, характеристика команд: — дерево каталогов — отображает структуру каталогов системы. — поиск файла — выполняет поиск файлов по заданным параметрам. — переставить панели — меняет местами левую и правую панели. — сравнить каталоги — 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 — 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. Структура меню Настройки тс, характеристика команд: — конфигурация — позволяет скорректировать настройки работы с панелями. — внешний вид и настройки панелей — определяет элементы (строка меню, командная строка, подсказки и прочее), отображаемые при вызове тс, 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 выхо-

де 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. Характеристика встроенных команд 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. Характеристика команд встроенного редактора mc. M-Enter копирует подсвеченное имя файла или каталога в командную строку. C-Enter то же самое, что M-Enter, но работает только на консоли Linux. M-Tab пытается выполнить операцию завершения ввода (completion) имени файла, названия команды, переменной, имени пользователя или имени машины (в зависимости от того, что вы начали набирать и какой элемент команды вводите). C-x t, C-x C-t копирует в командную строку имена помеченных

файлов (или подсвеченное имя, если нет помеченных) из активной панели (C-x t) или пассивной панели (C-x C-T). C-x p, C-x C-p первая комбинация клавиш копирует в командную строку имя текущего каталога, а вторая - имя каталога, отображаемого в пассивной панели. C-q эта команда (the quote command) используется для того, чтобы вставить символы, которые каким-то образом интерпретируются самим Midnight Commander-ом (например, символ '+'). M-p, M-n эти комбинации используются для перемещения по истории команд. M-p вызывает перемещение на команду назад по списку ранее запускавшихся команд, а M-n - перемещение на одну команду вперед. M-h выводит историю текущей строки ввода (для командной строки - историю команд).

9. Характеристика средств mc, которые позволяют создавать меню, определяемых пользователем. Перейти в строку меню панелей mc 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.

10. Средств тс, которые позволяют выполнять действия, определяемые пользователем, над текущим файлом: все команды, содержащиеся в меню в левой(правой) панели, файле, команде, настройках.

5 Выводы

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

Список литературы