

Лабораторная работа №7

Командная оболочка Midnight Commander

Рытов Алексей Константинович НФИбд-02-21

Список иллюстраций

3.1	Вывод команды man mc	6
3.2	Запустили mc	7
3.3	Выделение файлов	7
3.4	Копирование файлов(1)	8
3.5	Копирование файлов(2)	8
3.6	Перемещение файлов	8
3.7	Просмотр прав доступа/размера файлов	9
3.8	Просмотр содержимого текстового файла	10
3.9	Редактирование содержимого текстового файла	11
3.10	Не сохраняем результаты	11
3.11	Создание каталога	12
3.12	Копирование файлов в созданный каталог	12
3.13	Поиск в файловой системе файла с заданными условиями	13
3.14	Процесс поиска	13
3.15	Выбор и повторение одной из предыдущих команд	14
3.16	Переход в домашний каталог	14
3.17	Анализ файла расширений	14
3.18	Анализ файла меню	15
3.19	Меню Настройки	16
3.20	Создание файла text.txt	16
3.21	Файл text.txt	17
3.22	Удалили строку текста	17
3.23	Выделили фрагмент текста и скопировали его на новую строку	17
3.24	Выделили фрагмент текста и перенесли его на новую строку	18
3.25	Сохранили файл	18
3.26	Отменили последнее действие	18
3.27	Перешли в конец файла (нажав комбинацию клавиш) и написали некоторый текст	19
3.28	Перешли в начало файла (нажав комбинацию клавиш) и написали некоторый текст и сохранили файл	19
3.29	Открыли файл и выключили подсветку синтаксиса	20

1 Цель работы

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

2 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

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 . Над ними располагается командная строка, предназначенная для ввода команд.

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.

– Переставить панели — меняет местами левую и правую панели. – Сравнить ка-

тологи (Ctrl-x 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-) — 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.

3 Выполнение лабораторной работы

7.3.1:

1. Изучили информацию о mc, вызвав в командной строке man mc(рис. 1).

```
akrihtov@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.

-с 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.

-d, --nomouse
    Отключает поддержку мыши.

-D N, --debuglevel=N
    Используется только если код был скомпилирован с поддержкой виртуальной файловой системы smbfs для установки уровня отладочных сообщений smbfs в N (0-10).

-e [файл]
    Запустить встроенный редактор. Если параметр "файл" задан, этот файл будет открыт при запуске. Смотрите
```

Рис. 3.1: Вывод команды man mc

2. Запустили из командной строки mc, изучите его структуру и меню(рис. 2).

Левая панель		Правая панель					
	Имя	Размер	Время правки		Имя	Размер	Время правки
./		-BВЕРХ-	апр 19 13:56		./..		
./cabal		28	апр 25 16:13		/image		
./cache		538	апр 20 19:48		1.mp4		
./config		572	мая 4 13:26				
./gnupg		134	мая 7 14:25				
./local		26	апр 19 13:50				
./mozilla		48	апр 20 16:32				
./pki		10	апр 20 16:34				
./ssh		102	апр 20 22:30				
./texlive2021		18	апр 25 17:37				
./vscode		38	апр 20 16:41				
/OC		22	апр 20 19:26				
/australia		0	мая 4 14:26				
/bin		62	апр 28 18:37				
/play		32	мая 9 14:19				
/ski.plases		28	мая 4 14:22				
/study		18	апр 21 19:39				
/Видео		0	апр 21 19:39				
/Документы		0	апр 19 13:50				
/Загрузки		2484	мая 7 13:35				
/Изображения		124	мая 9 15:16				
/Музыка		0	апр 19 13:50				
/Общедоступные		0	апр 19 13:50				
/Операционные системы		0	апр 20 22:46				
/Рабочий стол		0	апр 19 13:50				
/Шаблоны		0	апр 19 13:50				
./bash_history		17411	мая 9 14:46				
./bash_logout		18	июл 21 2021				
./bash_profile		141	июл 21 2021				
./bashrc		533	апр 28 16:55				
./gitconfig		422	апр 20 22:15				
./lessht		20	мая 9 15:22				
./vboxclient-clipboard.pid		5	мая 5 13:37				
./vboxclient-display-svga-x11.pid		7	мая 9 15:22				

Рис. 3.2: Запустили mc

3. Выполнили несколько операций в mc, используя управляемые клавиши(рис. 3-7).

/Рабочий стол	0	апр 19 13:50
/Шаблоны	0	апр 19 13:50
./bash_history	17411	мая 9 14:46
./bash_logout	18	июл 21 2021
./bash_profile	141	июл 21 2021
./bashrc	533	апр 28 16:55
./gitconfig	422	апр 20 22:15
./lessht	20	мая 9 15:22
./vboxclient-clipboard.pid	5	мая 5 13:37
./vboxclient-display-svga-x11.pid	7	мая 9 15:22
./vboxclient-draganddrop.pid	5	мая 5 13:37

Рис. 3.3: Выделение файлов

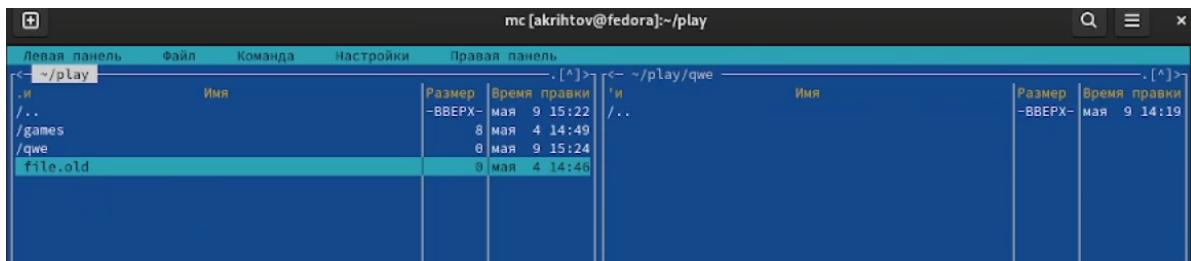


Рис. 3.4: Копирование файлов(1)

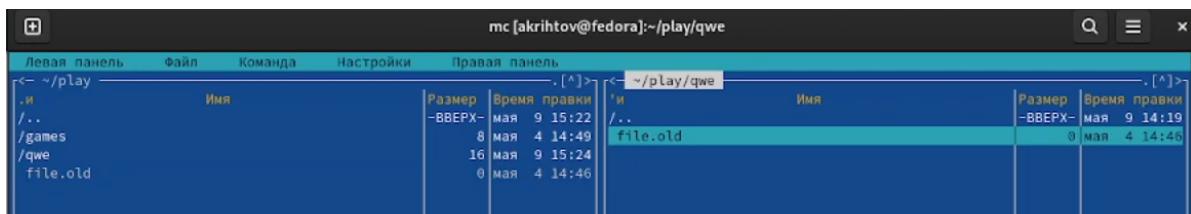


Рис. 3.5: Копирование файлов(2)

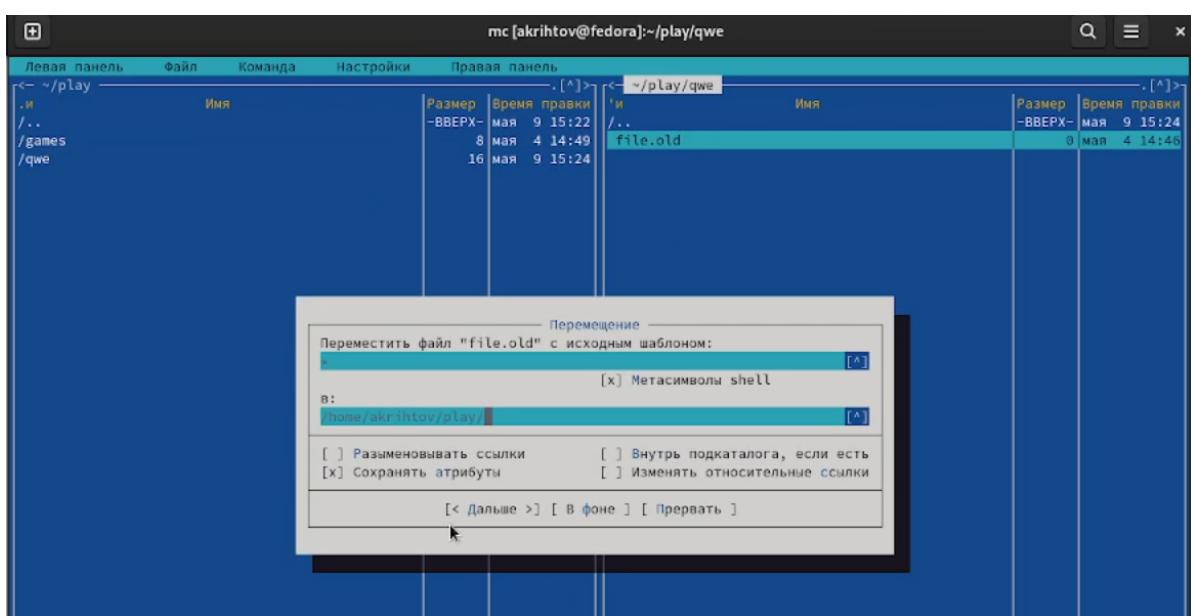


Рис. 3.6: Перемещение файлов

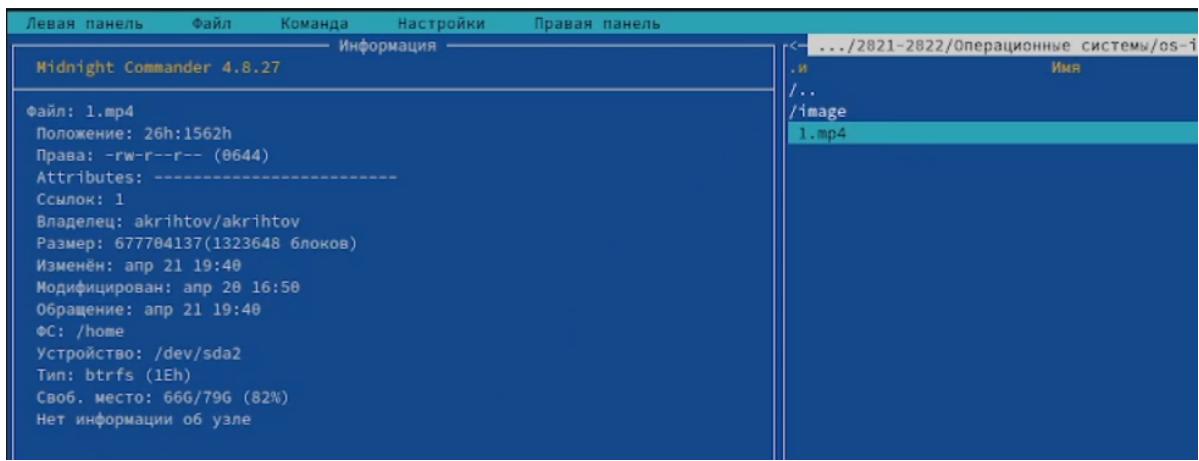


Рис. 3.7: Просмотр прав доступа/размера файлов

4. Выполнили основные команды меню левой (или правой) панели. Оценили степень подробности вывода информации о файлах.
5. Используя возможности подменю Файл, выполнили(рис. 8-12):

```
/home/akrihtov/conf.txt
libuser.conf
locale.conf
logrotate.conf
makedumpfile.conf.sample
man_db.conf
mke2fs.conf
mtools.conf
ndctl.conf.d
nfs.conf
nfsmount.conf
nsswitch.conf
nsswitch.conf.bak
opensc.conf
opensc-x86_64.conf
passwdqc.conf
radvd.conf
reader.conf.d
request-key.conf
resolv.conf
rsyncd.conf
rygel.conf
sestatus.conf
sudo.conf
swtpm-localca.conf
swtpm_setup.conf
sysctl.conf
tcsd.conf
Trolltech.conf
updatedb.conf
uresourced.conf
usb_modeswitch.conf
```

Рис. 3.8: Просмотр содержимого текстового файла

conf.txt [-M--] 4 L:[24+32 56/ 56] *(774 / 774b) <EOF>

locale.conf
logrotate.conf
makedumpfile.conf.sample
man_db.conf
mke2fs.conf
mtools.conf
ndctl.conf.d
nfs.conf
nfsmount.conf
nsswitch.conf
nsswitch.conf.bak
opensc.conf
opensc-x86_64.conf
passwdqc.conf
radvd.conf
reader.conf.d
request-key.conf
resolv.conf
rsyncd.conf
rygel.conf
sestatus.conf
sudo.conf
wtmp=localca.conf
wtmp_setup.conf
sysctl.conf
tcsd.conf
Trolltech.conf
updatedb.conf
uresource.conf
usb_modeswitch.conf
vconsole.conf
xattr.conf
qwee

1 Помощь 2 Сохранить 3 Блок 4 Замена 5 Копия 6 Переместить 7 Поиск 8 Удалить 9 ЧленюМС 10 Выход

Рис. 3.9: Редактирование содержимого текстового файла

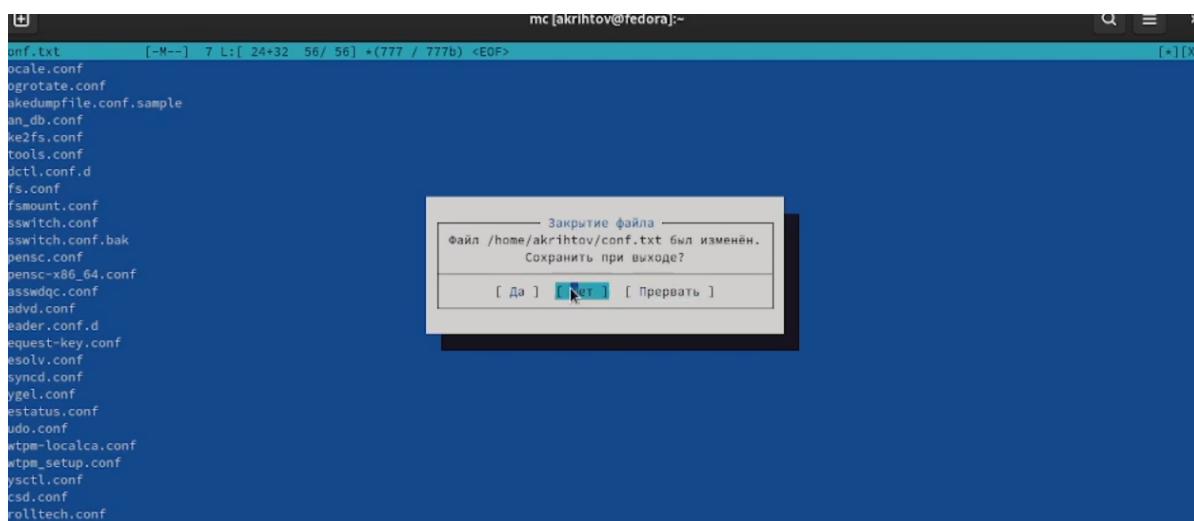


Рис. 3.10: Не сохраняем результаты

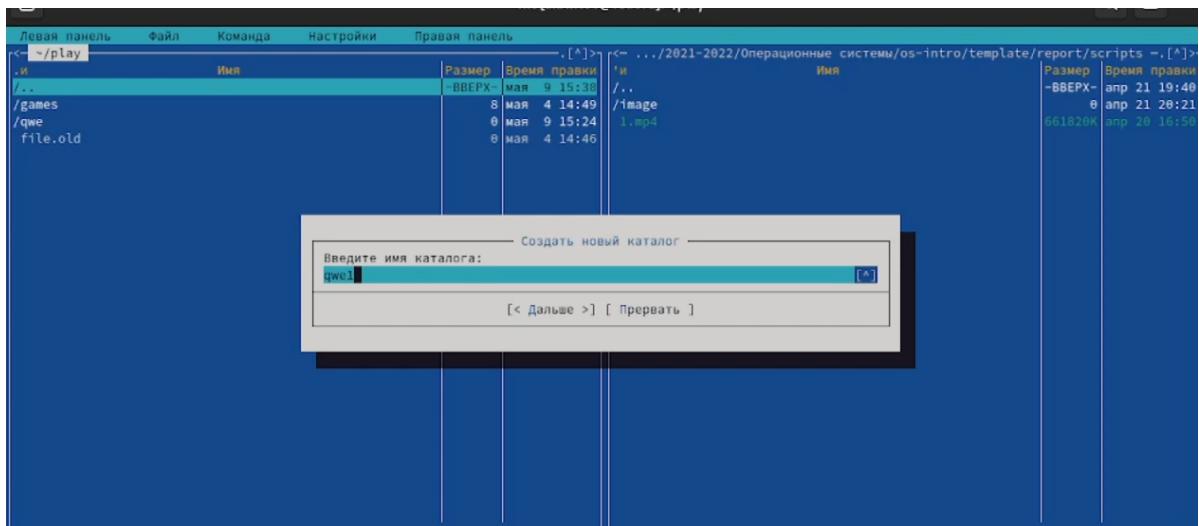


Рис. 3.11: Создание каталога

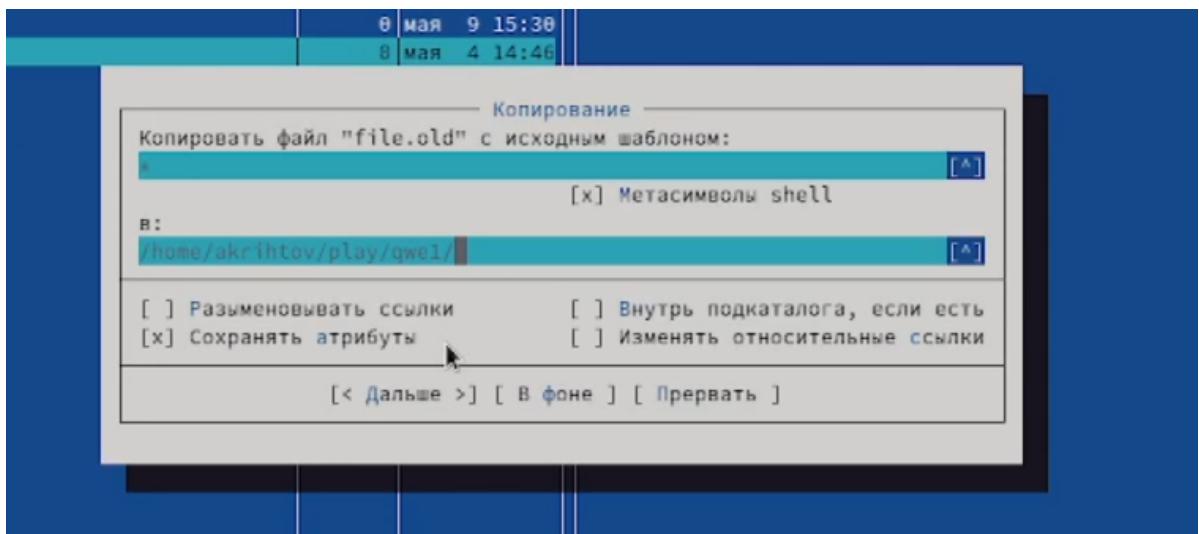


Рис. 3.12: Копирование файлов в созданный каталог

6. С помощью соответствующих средств подменю Команда осуществили(рис. 13-18):

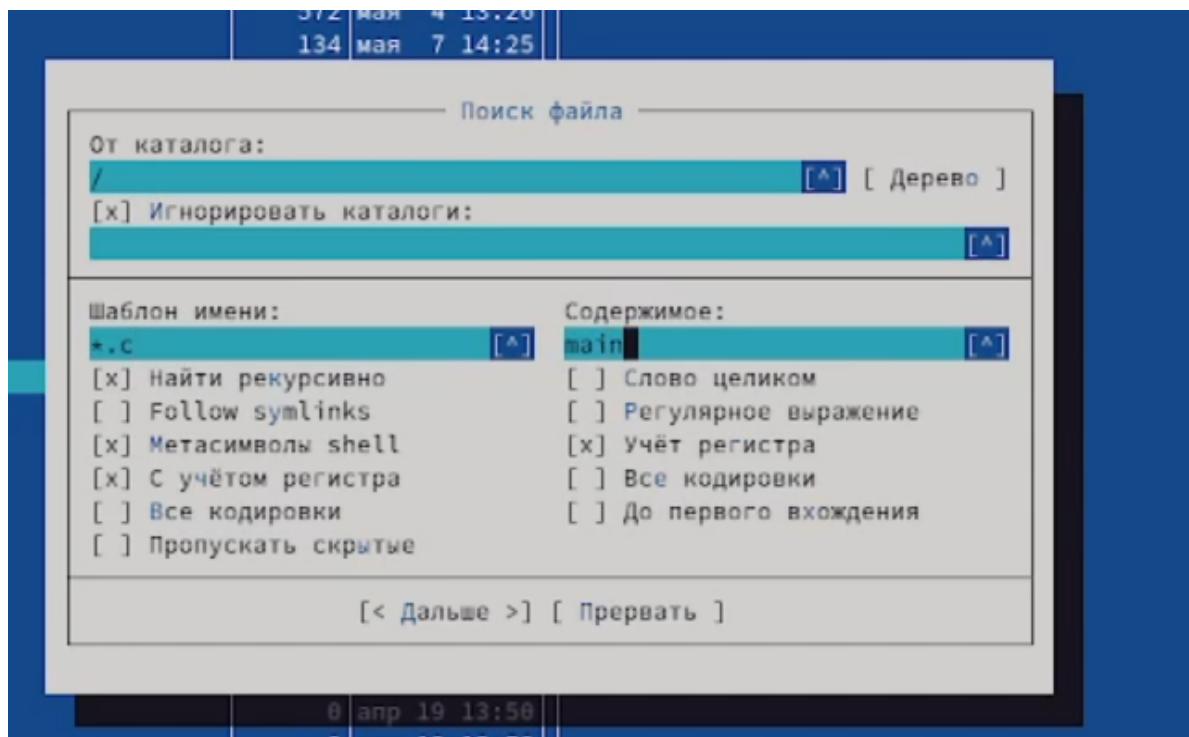


Рис. 3.13: Поиск в файловой системе файла с заданными условиями

```
Поиск файла: "*.c". Содержимое: "main" ---  
/var/lib/snapd/snap/go/9685/test  
61:cmplxdivide.c  
68:cmplxdivide.c  
/var/lib/snapd/snap/go/9685/src/runtime/testdata/testwinlibsignal  
18:main.c  
33:main.c  
/var/lib/snapd/snap/go/9685/src/runtime/testdata/testwinlib  
34:main.c  
/var/lib/snapd/snap/go/9685/src/runtime/cgo  
9:gcc_aix_ppc64.c  
21:gcc_aix_ppc64.c  
55:gcc_android.c  
80:gcc_darwin_arm64.c  
58:gcc_libinit.c  
/var/lib/snapd/snap/go/9685/src/regexp/testdata  
1217:testregex.c  
/var/lib/snapd/snap/go/9685/src/internal/xcoff/testdata  
4:hello.c  
/var/lib/snapd/snap/go/9685/src/debug/plan9obj/testdata  
5:hello.c  
/var/lib/snapd/snap/go/9685/src/debug/pe/testdata  
Найдено: 51  
/var/lib/snapd/snap/snapd/15534/lib/x86_64-linux-gnu  
[< Перейти >] [ Повтор ] [ Приостановить ] [ Выход ]  
[ Панелизация ] [ Просмотр - F3 ] [ Редакция - F4 ]
```

Рис. 3.14: Процесс поиска

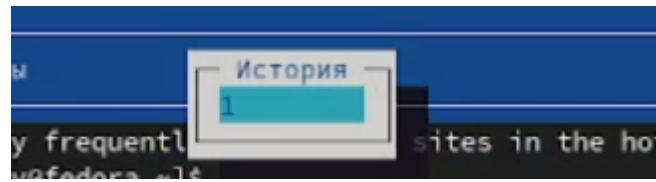


Рис. 3.15: Выбор и повторение одной из предыдущих команд

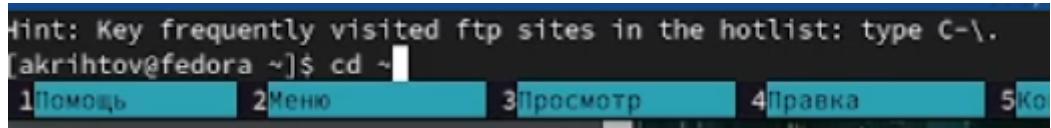


Рис. 3.16: Переход в домашний каталог

```
mc.ext      [----] 23 L:[ 1+ 8   1/848] *(23  /22252b) 8848 8x838
# Midnight Commander 3.8 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)
```

A screenshot of a terminal window displaying the content of the 'mc.ext' file. The file is an extension configuration file for the Midnight Commander (mc) file manager. It contains various sections and descriptions for different file matching patterns, such as 'shell', 'shell/i', 'regex', 'regex/i', 'type', 'type/i', and 'directory'. The terminal prompt '[akrihtov@fedora ~]\$' is at the bottom, and a menu bar is visible at the very bottom.

Рис. 3.17: Анализ файла расширений

```
menu [----] 8 L:[ 13+ 8 13/378] *(561 /11828b) 8835 8x823
# 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
# %1f 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

@ 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
1 Помощь 2 Сохранить 3 Блок 4 Замена 5 Копия 6 Перемест
```

Рис. 3.18: Анализ файла меню

7. Вызвали подменю Настройки(рис. 19).

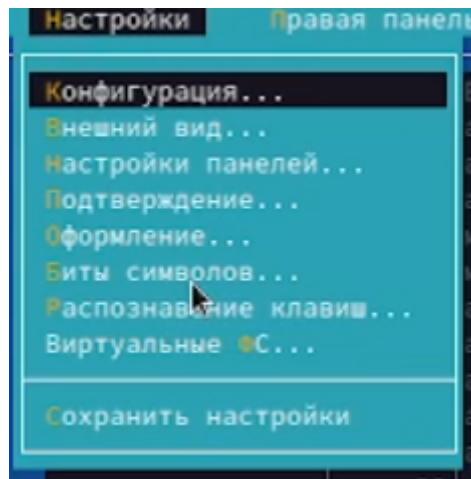


Рис. 3.19: Меню Настройки

7.3.2:

1. Создали текстовой файл text.txt(рис. 20).

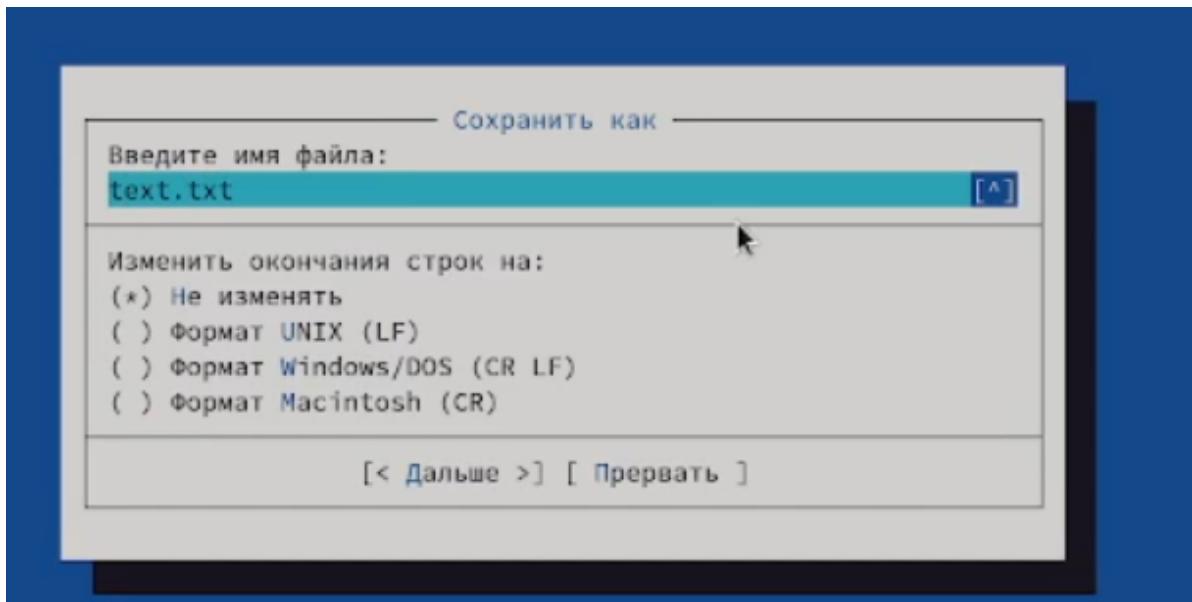


Рис. 3.20: Создание файла text.txt

2. Открыли этот файл с помощью встроенного в mc редактора(рис. 21).
3. Вставили в открытый файл небольшой фрагмент текста, скопированный из Интернета(рис. 21).

```
text.txt      [-M-0] 21 L:[ 1+ 0  1/  4] *(34   / 214b) 0010 0x0
Ctrl-y удалить строку
Ctrl-u отмена последней операции
Ins вставка/замена
F7 поиск (можно использовать регулярные выражения)
```

Рис. 3.21: Файл text.txt

4. Проделали с текстом следующие манипуляции, используя горячие клавиши(рис. 22-28):

```
text.txt      [-M-0] 33 L:[ 1+ 3  4/  4] *(148   / 180b) 1083 0x43B
Ctrl-u отмена последней операции
Ins вставка/замена
F7 поиск (можно использовать регулярные выражения)
```

Рис. 3.22: Удалили строку текста

```
text.txt      [BM-0] 0 L:[ 1+ 1  2/  9] *(35   / 251b) 0067 0x0
Ctrl-y удалить строку
Ctrl-u отмена последней операции
Ins вставка/замена
F7 поиск (можно использовать регулярные выражения)
```

Рис. 3.23: Выделили фрагмент текста и скопировали его на новую строку

A screenshot of a terminal window titled "text.txt". The status bar at the top shows "[BM-0] 0 L:[1+ 7 8/ 11] *(127 / 219b) 007". Below the title, there is a help menu:
Ctrl-y удалить строку
Ctrl-u отмена последней операции
Ins вставка/замена

The bottom status bar displays the message "F7 поиск (можно использовать регулярные выражения.)".

Рис. 3.24: Выделили фрагмент текста и перенесли его на новую строку

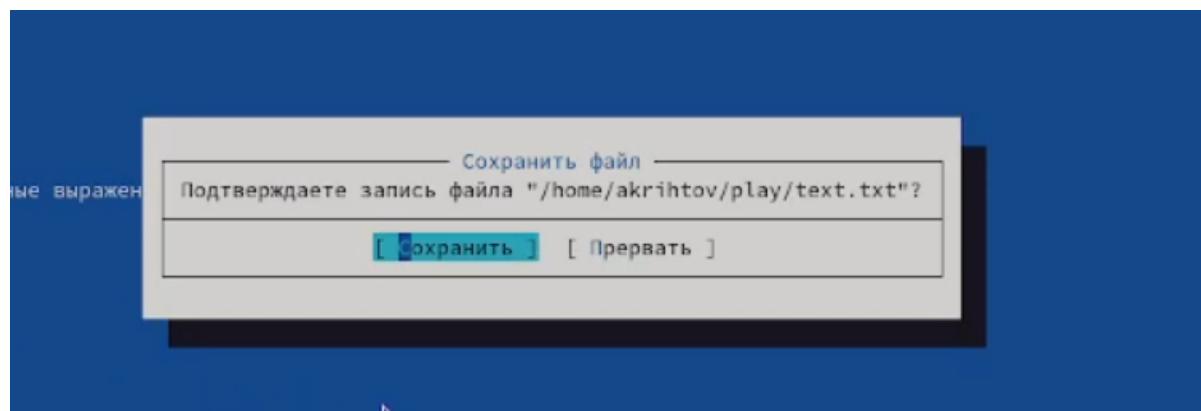


Рис. 3.25: Сохранили файл

A screenshot of a terminal window titled "text.txt". The status bar at the top shows "[BM--] 0 L:[1+ 4 5/ 11] *(124 / 219b) 007". Below the title, there is a help menu:
Ctrl-y удалить строку
Ctrl-u отмена последней операции
Ins вставка/замена

The bottom status bar displays the message "F7 поиск (можно использовать регулярные выражения.)".

Рис. 3.26: Отменили последнее действие

```
text.txt      [-MR-]  8 L:[ 1+16 17/ 17] *(144 / 144b) <EOF>
Ctrl-y удалить строку
Ctrl-u отмена последней операции
Ins вставка/замена

qwweerqr
```

Рис. 3.27: Перешли в конец файла (нажав комбинацию клавиш) и написали некоторый текст

```
text.txt      [-MR-]  0 L:[ 1+ 0  1/ 18] *(0   / 153b) 0113 0x071
qweqeeqe
Ctrl-y удалить строку
Ctrl-u отмена последней операции
Ins вставка/замена

Сохранить файл -
Подтверждаете запись файла "/home/akrihtov/play/text.txt"?
[ Сохранить ] [ Прервать ]
```

Рис. 3.28: Перешли в начало файла (нажав комбинацию клавиш) и написали некоторый текст и сохранили файл

5. Открыли файл с исходным текстом на языке С(рис. 29).
6. Используя меню редактора, выключили подсветку синтаксиса(рис. 29).

```
cmplxdivide.c      [-R-] 13 L:[ 10+15  25/ 99] *(883 /2104b) 0123 0x07B
// and unimaginative) to run the actual test. This is done by
// the usual test runner.
//
// The file cmplxdivide1.go is checked in to the repository, but
// if it needs to be regenerated, compile and run this C program
// like this:
//<---->gcc '-std=c99' cmplxdivide.c && a.out >cmplxdivide1.go

#include <complex.h>
#include <math.h>
#include <stdio.h>
#include <string.h>

#define nelem(x) (sizeof(x)/sizeof((x)[0]))

double f[] = [
<----->0.0,
<----->-0.0,
<----->1.0,
<----->-1.0,
<----->2.0,
<----->NAN,
<----->INFINITY,
<----->-INFINITY,
];
char* fmt(double g) {
<----->static char buf[10][30];
<----->static int n;
<----->char *p;
<----->p = buf[n++];
```

Рис. 3.29: Открыли файл и выключили подсветку синтаксиса

4 Выводы

Освоили основные возможности командной оболочки Midnight Commander. Приобрели навыки практической работы по просмотру каталогов и файлов, а также по манипуляции с ними.

5 Ответы на контрольные вопросы:

1. Какие режимы работы есть в mc. Охарактеризуйте их.
2. Какие операции с файлами можно выполнить как с помощью команд shell, так и с помощью меню (комбинаций клавиш) mc? Приведите несколько примеров.

Можно копировать, вставлять файлы, править и удалять их.

3. Опишите структура меню левой (или правой) панели mc, дайте характеристику командам.

Структура левой:
1. Список ФАЙЛОВ:
2. Быстрый просмотр:
Вывод содержимого файла без его открытия
3. Информация:
выводит информацию о файле
4. Дерево:
выводит дерево каталогов на левой панели

4. Опишите структура меню Файл mc, дайте характеристику командам.

Структура меню:
1. Просмотр файла: просмотр файла
2. Просмотр вывода команды: показывает вывод введенной команды

5. Опишите структура меню Команда mc, дайте характеристику командам.

Структура Команды:
1. Выводит меню пользователя
2. Поиск файла: осуществляет поиск файла по заданным критериям

6. Опишите структура меню Настройки mc, дайте характеристику командам.

Внешний вид: именение внешнего вида тс

7. Назовите и дайте характеристику встроенным командам тс.
8. Назовите и дайте характеристику командам встроенного редактора тс.
9. Дайте характеристику средствам тс, которые позволяют создавать меню, определяемые пользователем.
10. Дайте характеристику средствам тс, которые позволяют выполнять действия, определяемые пользователем, над текущим файлом.