

РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ

Факультет физико-математических и естественных наук

Кафедра прикладной информатики и теории вероятностей

ОТЧЕТ

ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ № 8

дисциплина: *Операционные системы*

Студент: Коне Сирики

Группа: НФИДБ-01-20

МОСКВА

20201 г.

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

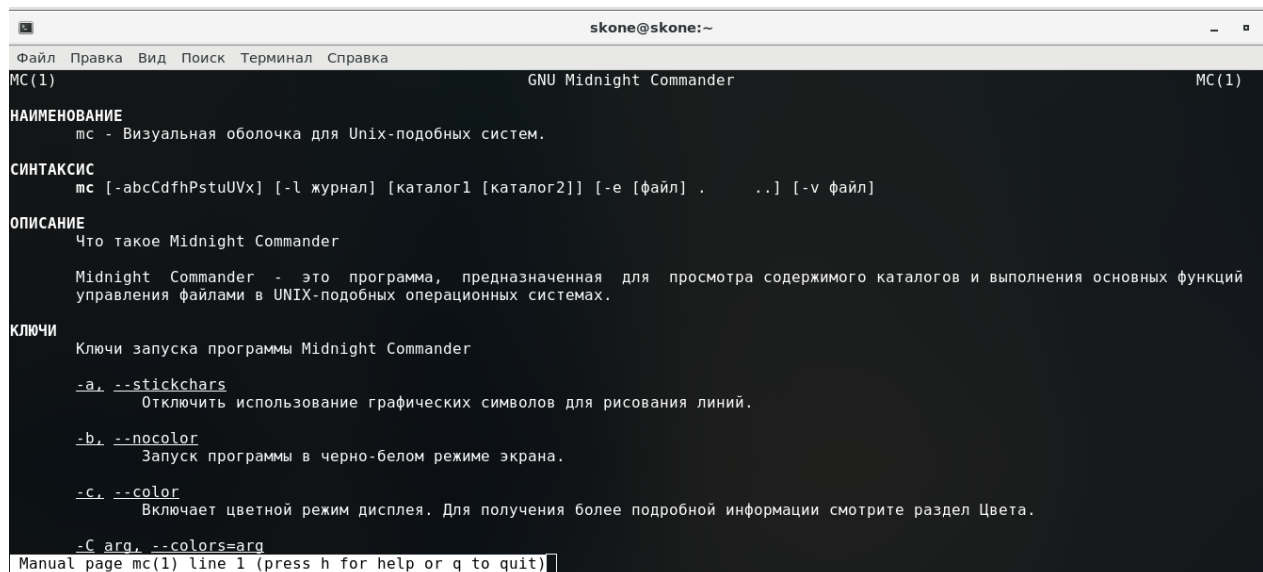
Ход работы:

5.2.5. Задание по mc

1. Изучил информацию о mc, вызвав в командной строке `man mc`.

Команды: `man mc`

```
[skone@skone ~]$ man mc
```

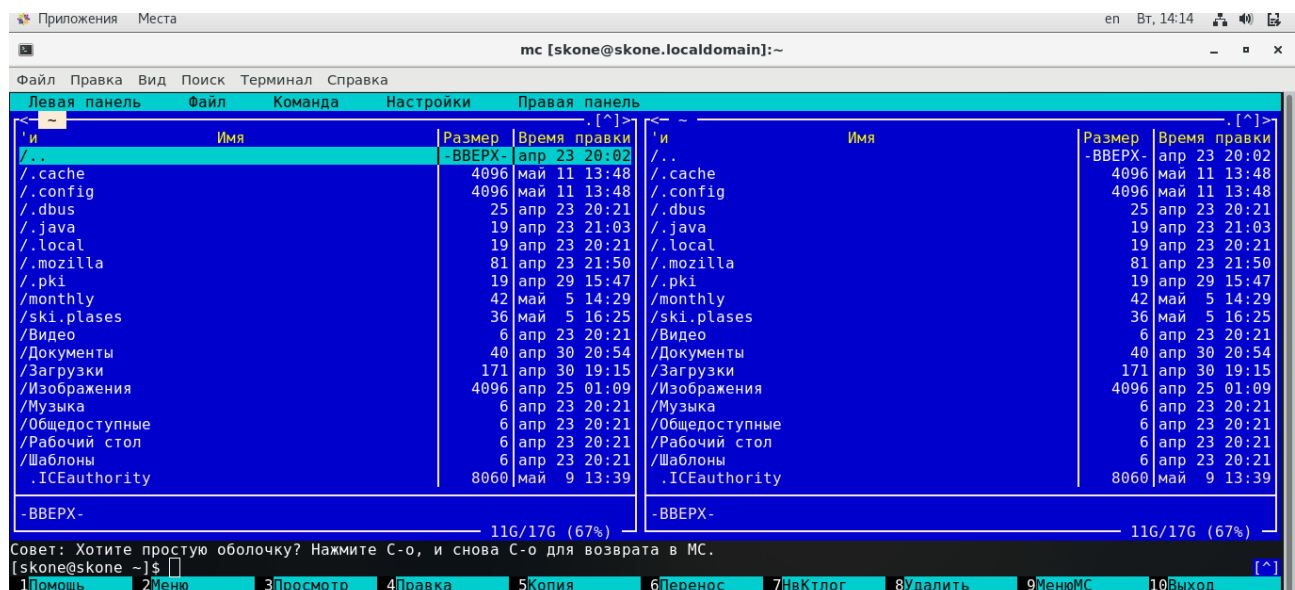


The screenshot shows the output of the `man mc` command in a terminal window. The window title is `skone@skone:~`. The terminal displays the manual page for `mc(1)`, which is GNU Midnight Commander. The page is divided into sections: **НАИМЕНОВАНИЕ** (mc - Визуальная оболочка для Unix-подобных систем.), **СИНТАКСИС** (mc [-abcdfhPstuUVx] [-l журнал] [каталог1 [каталог2]] [-e [файл] . ..] [-v файл]), **ОПИСАНИЕ** (Что такое Midnight Commander), and **КЛЮЧИ** (Ключи запуска программы Midnight Commander). The **КЛЮЧИ** section lists several options: `-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.), and `-C arg, --colors=arg`. At the bottom, it says "Manual page mc(1) line 1 (press h for help or q to quit)".

2. Запустил из командной строки `mc`, изучила его структуру и меню.

Команды: `mc`

```
[skone@skone ~]$ mc
```



The screenshot shows the Midnight Commander (mc) interface in a terminal window. The window title is `mc [skone@skone.localdomain]:~`. The interface has a menu bar at the top with options: **Файл**, **Правка**, **Вид**, **Поиск**, **Терминал**, **Справка**. Below the menu bar, there are two panels: **Левая панель** and **Правая панель**. Both panels display a directory listing with columns: **Имя**, **Размер**, and **Время правки**. The **Левая панель** shows the current directory `./` and its contents: `./cache`, `./config`, `./dbus`, `./java`, `./local`, `./mozilla`, `./pki`, `./monthly`, `./ski.plases`, `./Видео`, `./Документы`, `./Загрузки`, `./Изображения`, `./Музыка`, `./Общедоступные`, `./Рабочий стол`, `./Шаблоны`, and `./ICEauthority`. The **Правая панель** shows the same directory listing. At the bottom, there is a status bar with the text: `Совет: Хотите простую оболочку? Нажмите C-o, и снова C-o для возврата в MC.` and a prompt `[skone@skone ~]$`. Below the status bar, there is a row of numbered shortcuts: **1Помощь**, **2Меню**, **3Просмотр**, **4Правка**, **5Копия**, **6Перенос**, **7НвКтлог**, **8Удалить**, **9МенюМС**, and **10Выход**.

3. Выполнил 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)

операции с панелями:

Комбинации клавиш: ctrl+u;ctrl+o;ctrl+x,d;переходы в режим дерева и информации(ctrl+x,i)

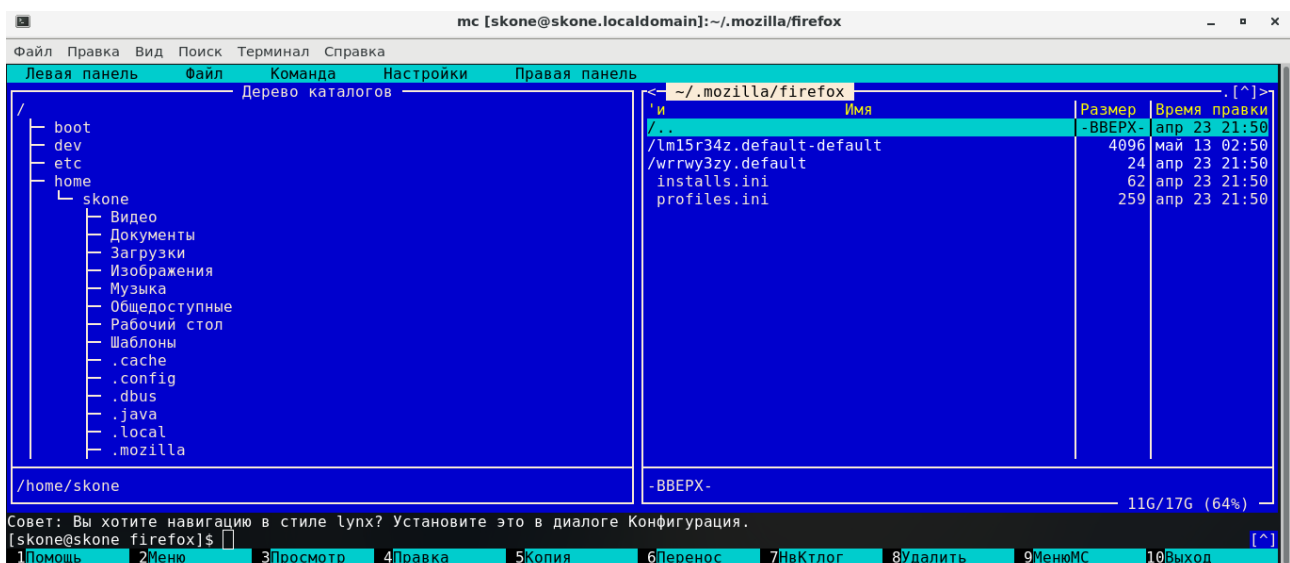
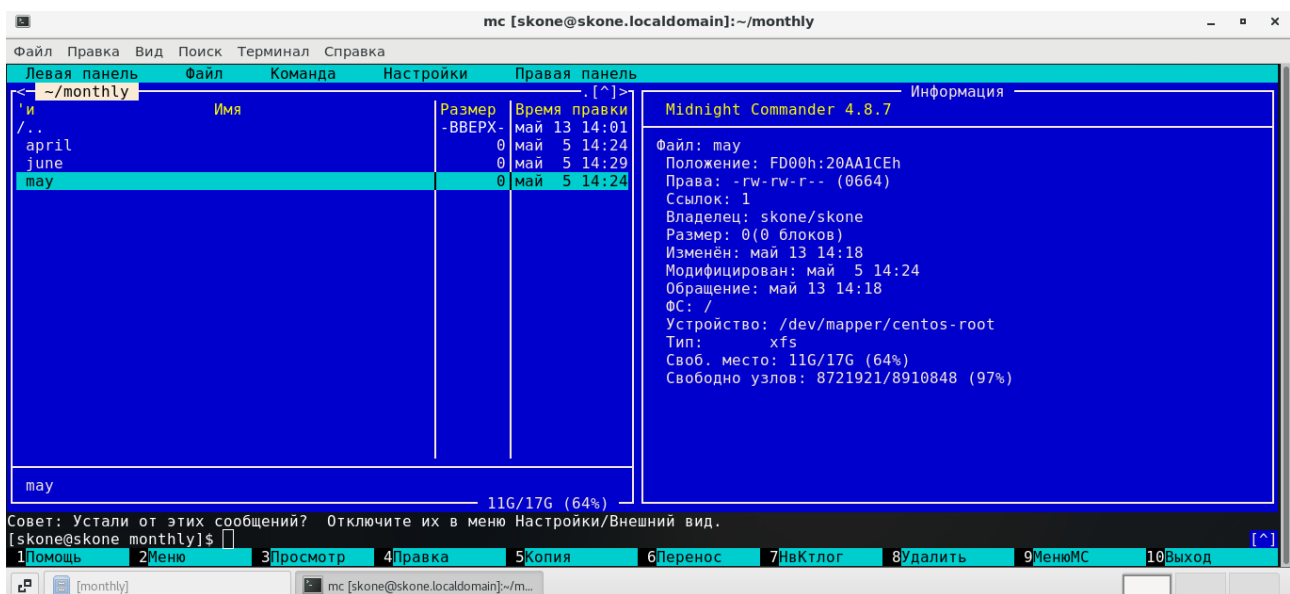
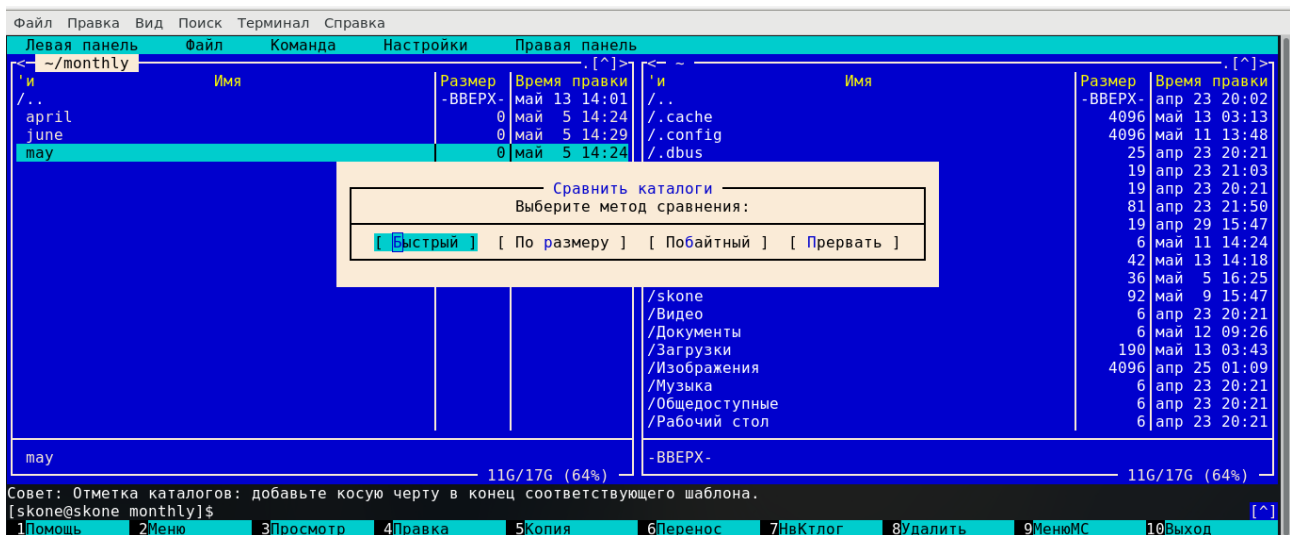
The first screenshot shows the Midnight Commander (mc) interface. The left panel displays a directory listing for ~/monthly, and the right panel displays a directory listing for /labo8. The interface includes a menu bar (Файл, Правка, Вид, Поиск, Терминал, Справка) and a status bar at the bottom showing the current directory and file size.

The second screenshot shows the same interface after installing a package. The terminal window at the bottom displays the following output:

```
Downloading packages:
mc-4.8.7-11.el7.x86_64.rpm | 1.7 MB 00/~/monthly
Running transaction check
Running transaction test
Transaction test succeeded
Running transaction
  Установка   : 1:mc-4.8.7-11.el7.x86_64
  Проверка    : 1:mc-4.8.7-11.el7.x86_64

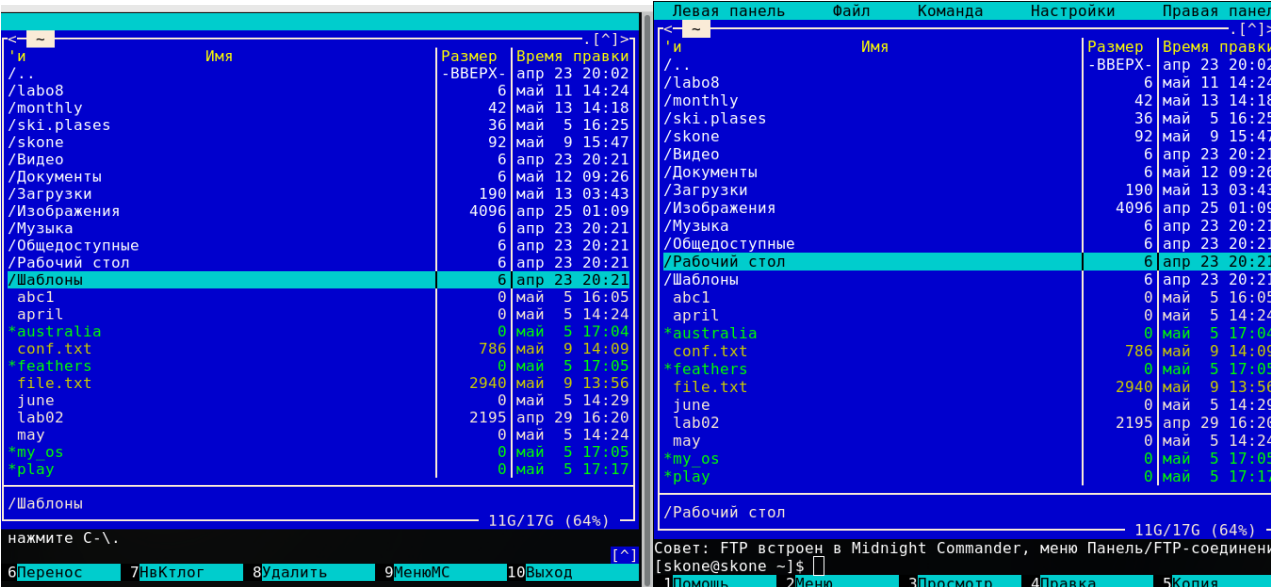
Установлено:
  mc.x86_64 1:4.8.7-11.el7

Выполнено!
[skone@skone ~]$ man mc
[skone@skone ~]$ mc
[skone@skone ~]$ mc
[skone@skone ~]$ mc
$ /bin/sh /tmp/mc-skone/mcusrW7P320
bzip2: Input file skone is a directory.
$ /bin/sh /tmp/mc-skone/mcusr00DZ20
Name of the compressed file (without extension) [home]: 2
/tmp/mc-skone/mcusr00DZ20: line 7: 2.tar.bz2: Отказано в доступе
$ /bin/sh /tmp/mc-skone/mcusr28D30
Name of Домашняя страница Midnight Commander: http://www.midnight-commander.org/
/t/
A
```



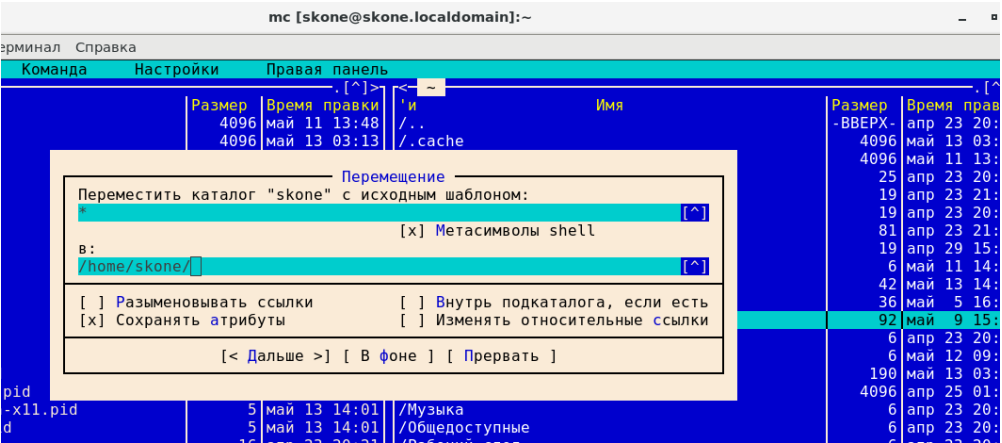
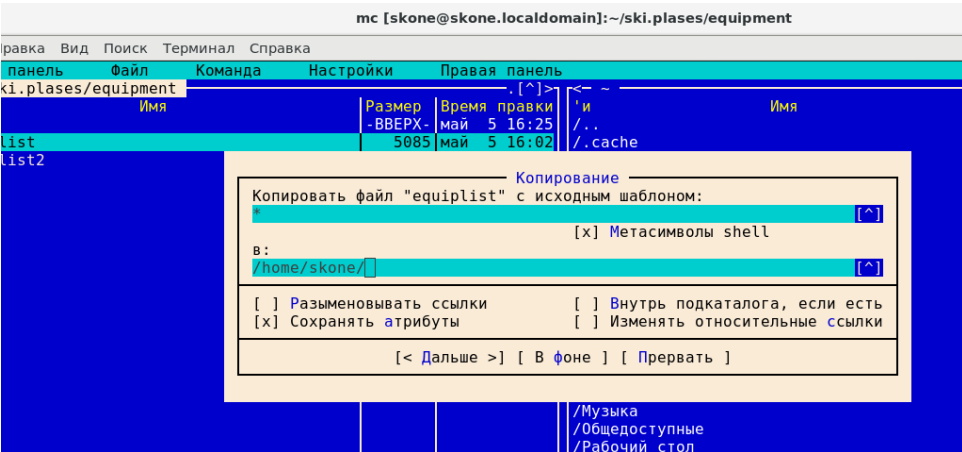
выделение/отмена выделения файлов:

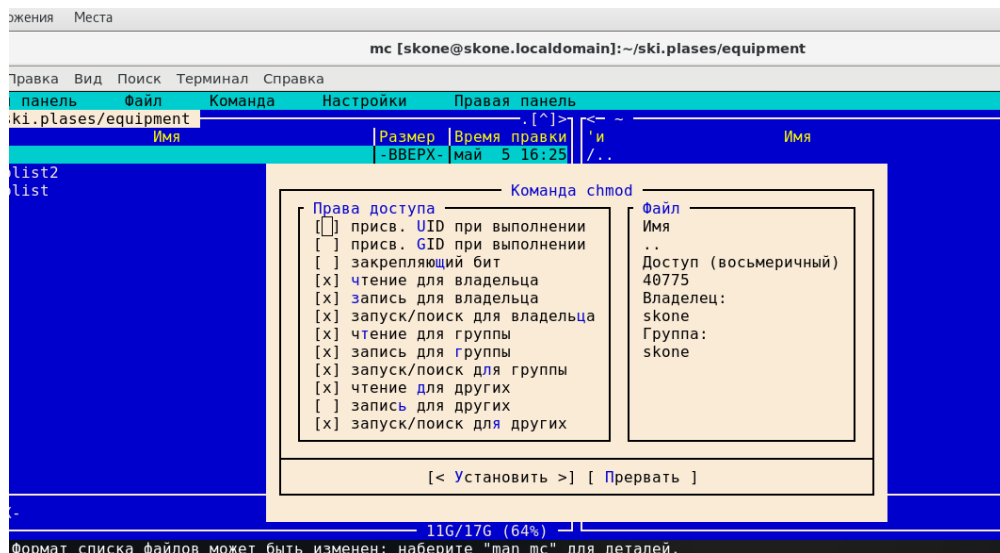
Комбинации клавиш: shift+вверх; shift+вниз или ПКМ.



копирование/перемещение файлов:

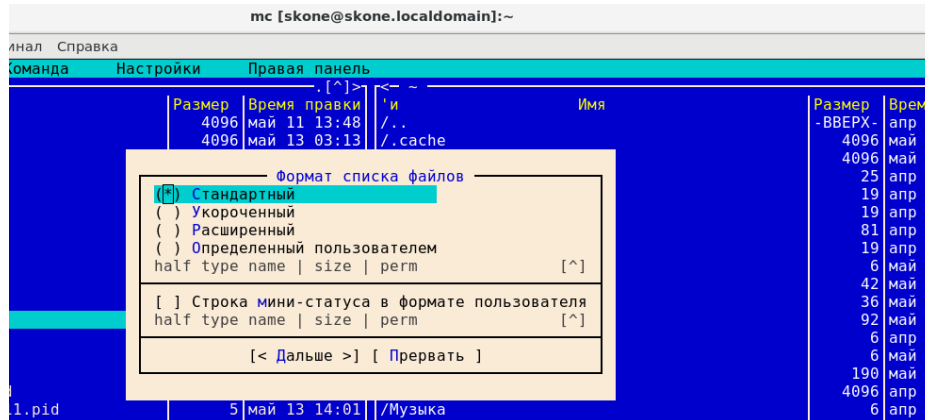
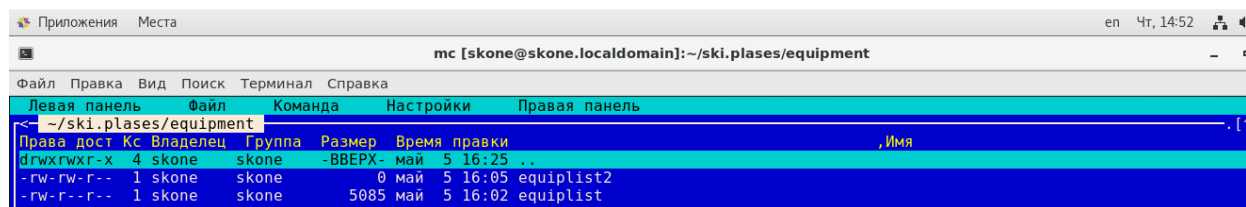
Комбинации клавиш: Fn+F5; Fn+F6





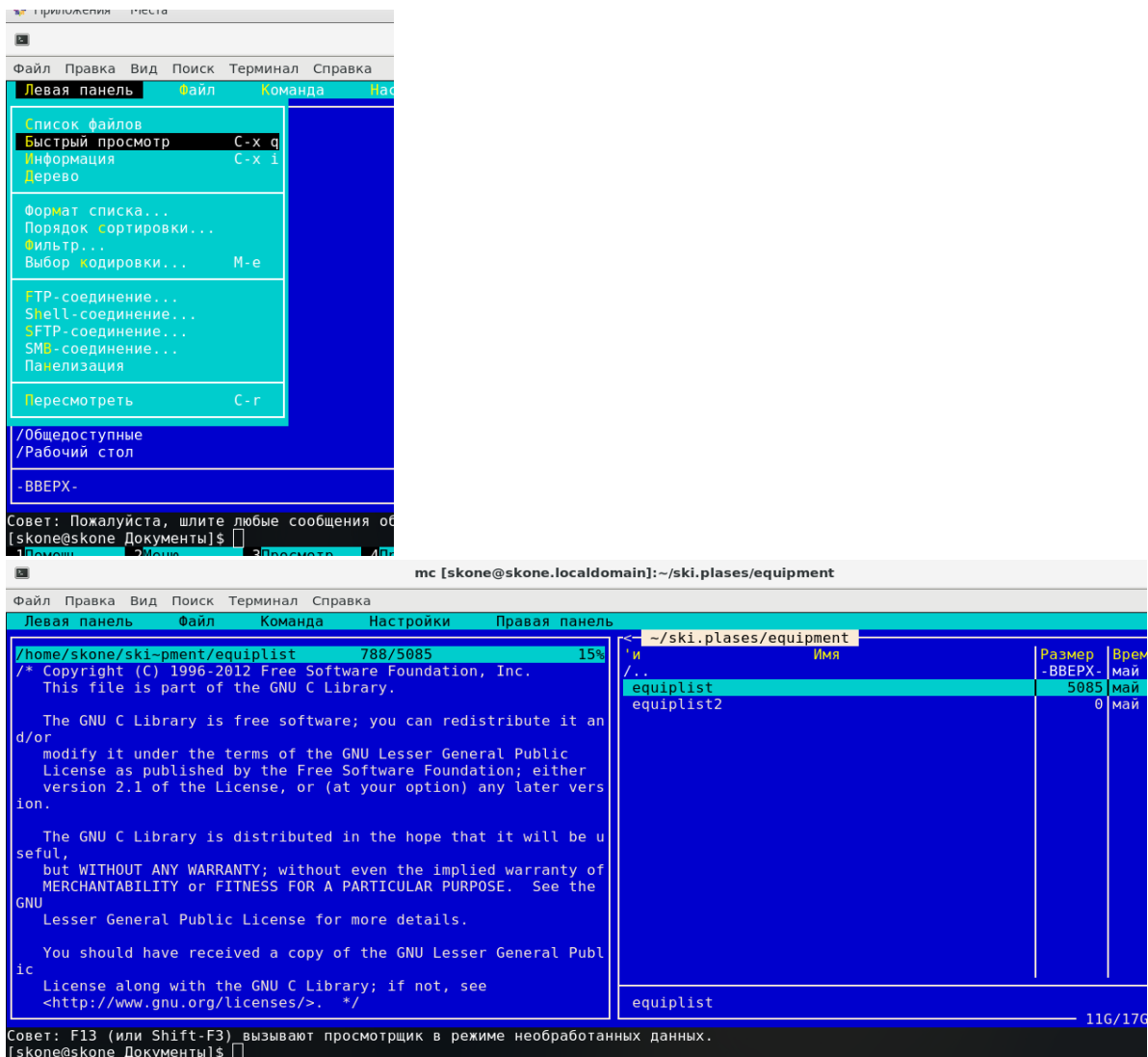
получение информации о размере и правах доступа на файлы и/или каталоги:

Комбинации клавиш: панель-> формат списка-> расширенный



4. Выполнил основные команды меню левой панели. Оценил степень подробности вывода информации о файлах.

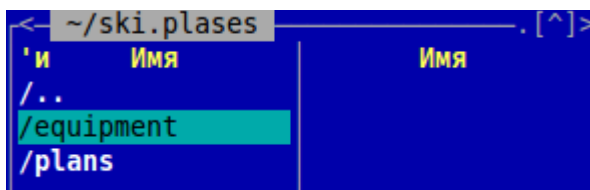
Комбинации клавиш: ctrl+x,q – быстрый просмотр



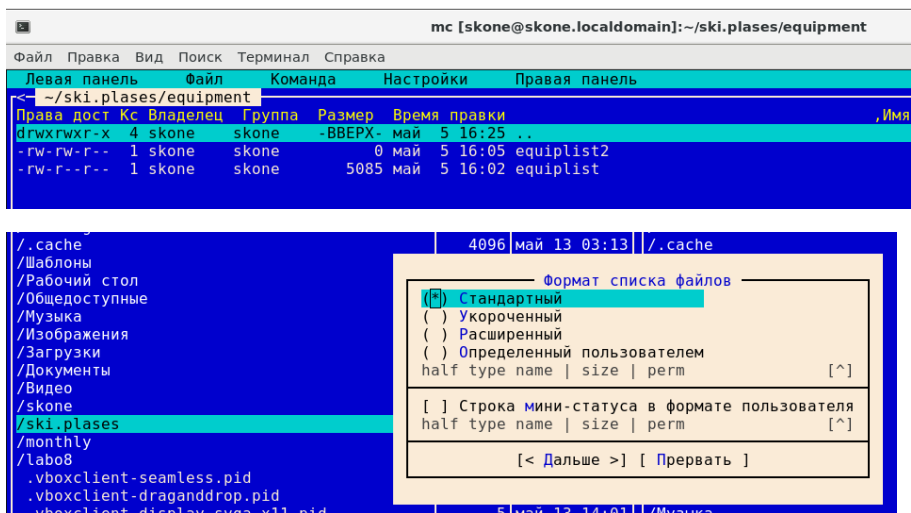
Формат списка: стандартный. Выводятся: имя файла (неполное), размер, время изменения



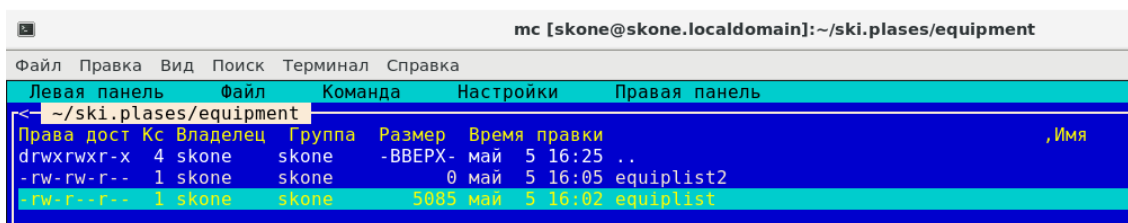
Формат списка: укороченный. Выводятся: имя файла (неполное)



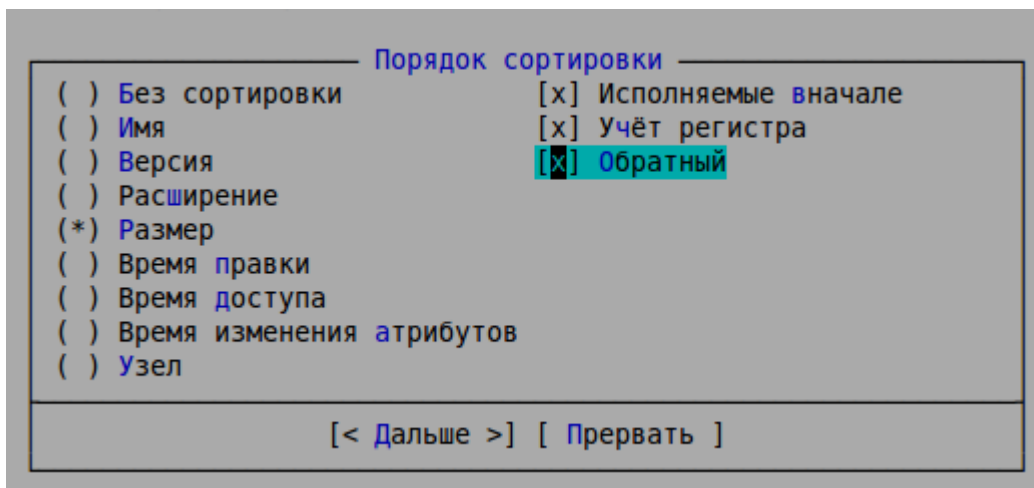
Формат списка: стандартный. Выводятся: права доступа, владелец, группа, размер файла, время последнего изменения, имя файла (неполное)



Формат списка: определённый пользователем. Выводится то, что было выбрано пользователем



Изменение порядка сортировки



Пересмотреть» ctrl+r – обновление списка файлов. Полезно, если с файлами работают ещё какие-либо процессы. В моём случае, когда ничего больше не запущено, она, к примеру, меняет подсказку внизу:

Совет: Удаленный текст можно вернуть с помощью C-у.

5. Используя возможности подменю Файл , выполнила:

– просмотр содержимого текстового файла

Комбинации клавиш: Fn+F3


```
mc [skone@skone.localdomain]:~/ski.plases/equipment
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка
/home/skone/ski.plases/equipment/equiplist 1005/5085
/* Copyright (C) 1996-2012 Free Software Foundation, Inc.
   This file is part of the GNU C Library.

   The GNU C Library is free software; you can redistribute it and/or
   modify it under the terms of the GNU Lesser General Public
   License as published by the Free Software Foundation; either
   version 2.1 of the License, or (at your option) any later version.

   The GNU C Library is distributed in the hope that it will be useful,
   but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of
   MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the GNU
   Lesser General Public License for more details.

   You should have received a copy of the GNU Lesser General Public
   License along with the GNU C Library; if not, see
   <http://www.gnu.org/licenses/>. */

#ifdef _SYS_IO_H
#define _SYS_IO_H 1

#include <features.h>

_BEGIN_DECLS

/* If TURN_ON is TRUE, request for permission to do direct i/o on the
   port numbers in the range [FROM, FROM+NUM-1]. Otherwise, turn I/O
```

```
mc [skone@skone.localdomain]:~/ski.plases/equipr
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка
/home/skone/ski.plases/equipment/equiplist
/* Copyright (C) 1996-2012 Free Software Foundation, Inc.
   This file is part of the GNU C Library.

   The GNU C Library is free software; you can redistribute it and/or
   modify it under the terms of the GNU Lesser General Public
   License as published by the Free Software Foundation; either
   version 2.1 of the License, or (at your option) any later version.

   The GNU C Library is distributed in the hope that it will be useful,
   but WITHOUT ANY WARRANTY; without even the implied warranty of
   MERCHANTABILITY or FITNESS FOR A PARTICULAR PURPOSE. See the GNU
   Lesser General Public License for more details.

   You should have received a copy of the GNU Lesser General Public
   License along with the GNU C Library; if not, see
   <http://www.gnu.org/licenses/>. */

#ifdef _SYS_IO_H
#define _SYS_IO_H 1

#include <features.h>

_BEGIN_DECLS

/* If TURN_ON is TRUE, request for permission to do direct i/o on the
   port numbers in the range [FROM, FROM+NUM-1]. Otherwise, turn I/O
```

– редактирование содержимого текстового файла (без сохранения результатов редактирования)

Комбинации клавиш: Fn+F4 (выбор редактора); Esc; Fn+F3 (файл не был изменён)

```
mc [skone@skone.localdomain]:~/ski.plases/equipment
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка
equiplist [----] 0 L:[159+25 184/184] *(5085/5085b) <EOF>
{
  __asm__ __volatile__ ("cld ; rep ; outsb":"=S" (__addr), "=c" (__count)
    : "d" (__port), "0" (__addr), "1" (__count));
}

static __inline void
outsw (unsigned short int __port, const void *__addr,
  unsigned long int __count)
{
  __asm__ __volatile__ ("cld ; rep ; outsw":"=S" (__addr), "=c" (__count)
    : "d" (__port), "0" (__addr), "1" (__count));
}

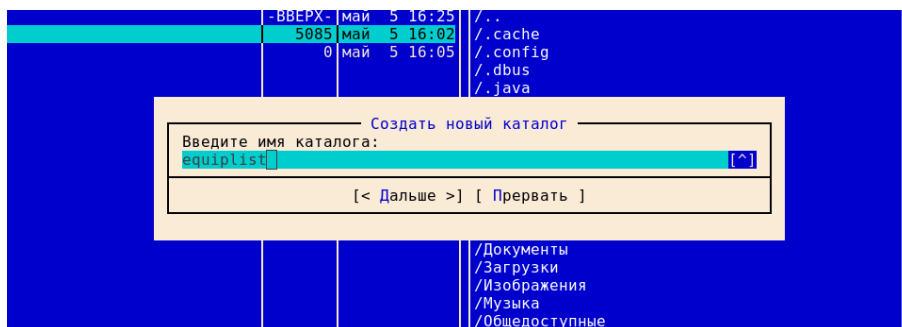
static __inline void
outsl (unsigned short int __port, const void *__addr,
  unsigned long int __count)
{
  __asm__ __volatile__ ("cld ; rep ; outsl":"=S" (__addr), "=c" (__count)
    : "d" (__port), "0" (__addr), "1" (__count));
}

#endif /* GNU C */

END_DECLS
#endif /* _SYS_IO_H */
1Помощь 2Сохранить 3Блок 4Замена 5Копия 6Переместить 7Поиск 8Удалить 9МенюМС 10Выс
```

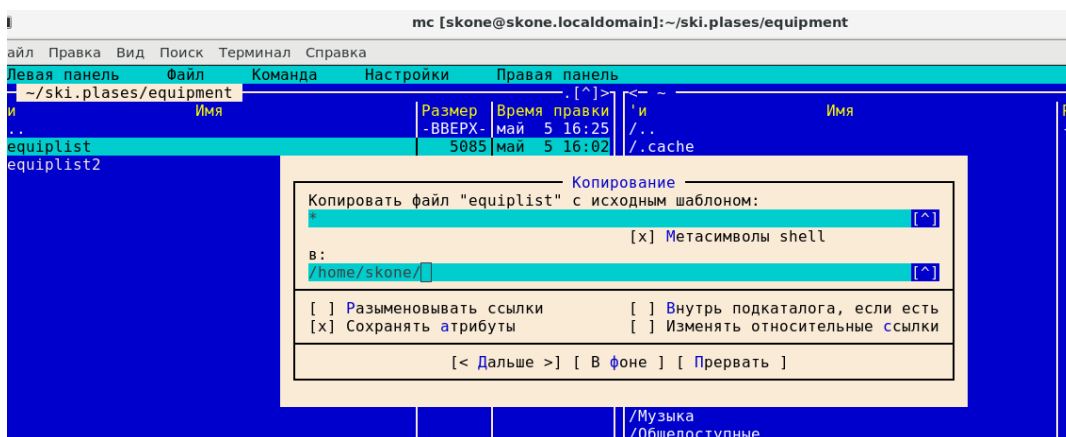
– создание каталога

Комбинации клавиш: Fn+F7



– копирование файлов в созданный каталог

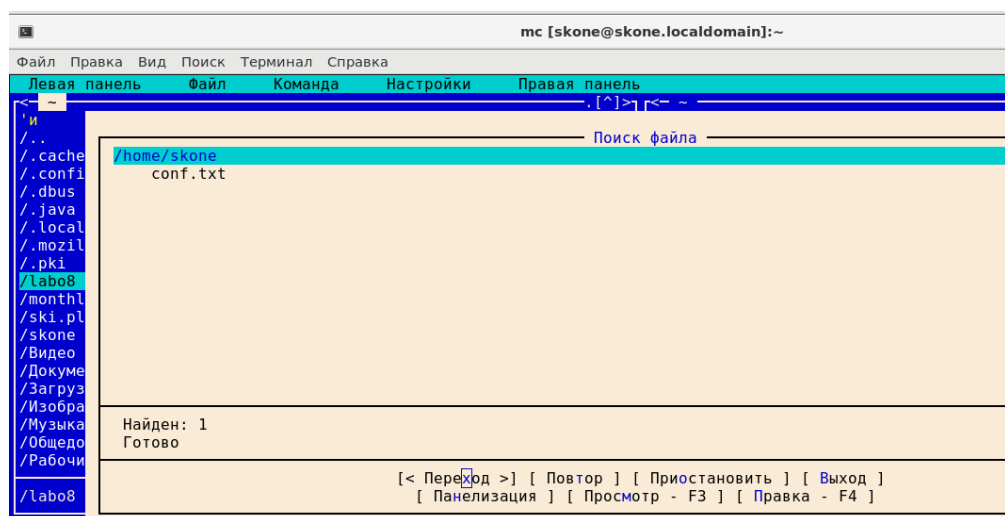
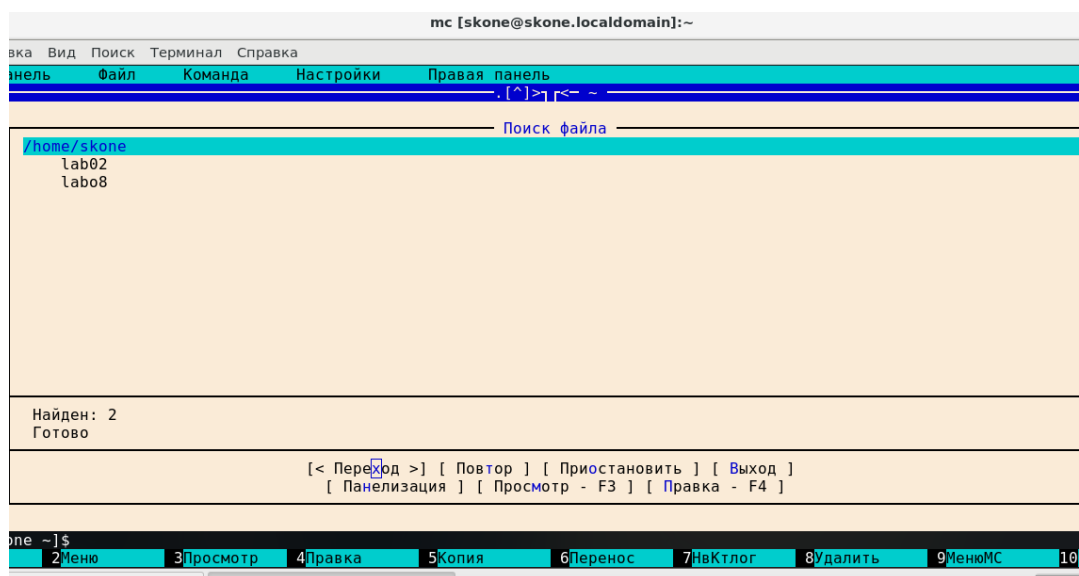
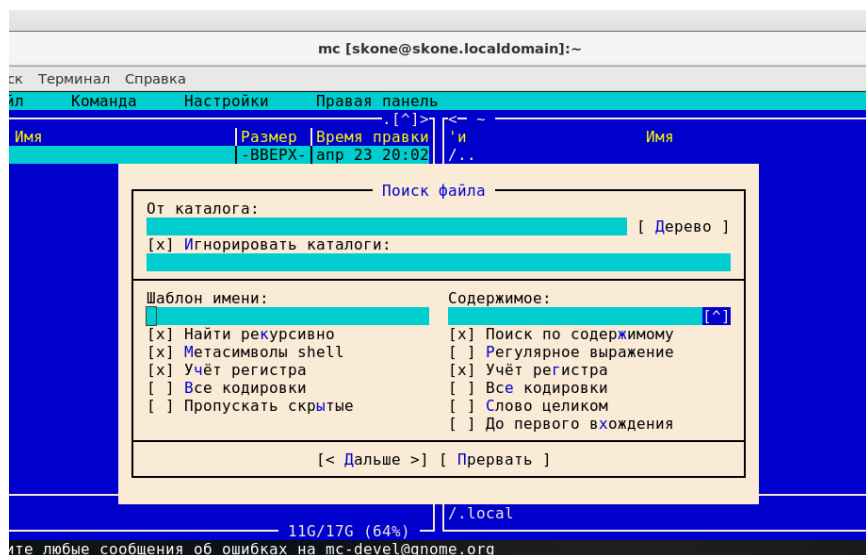
Комбинации клавиш: Fn+F5



6. С помощью соответствующих средств подменю Команда осуществила:

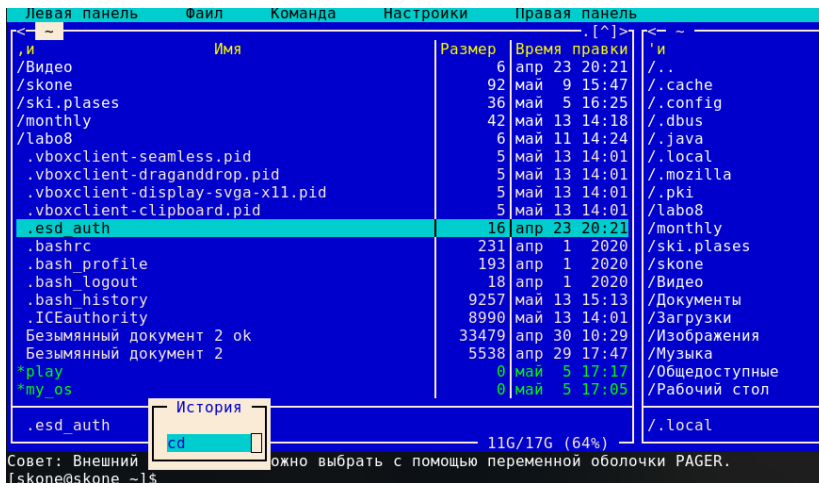
– поиск в файловой системе файла с заданными условиями

Комбинации клавиш: alt gr (meta)+?



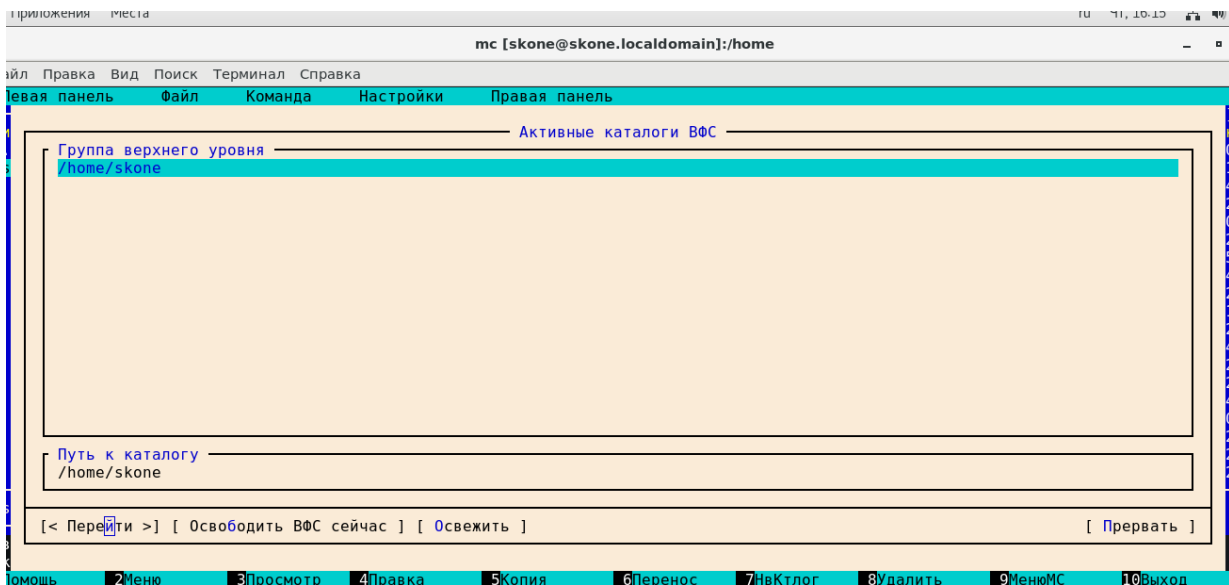
– выбор и повторение одной из предыдущих команд

Комбинации клавиш: alt gr(meta)+h

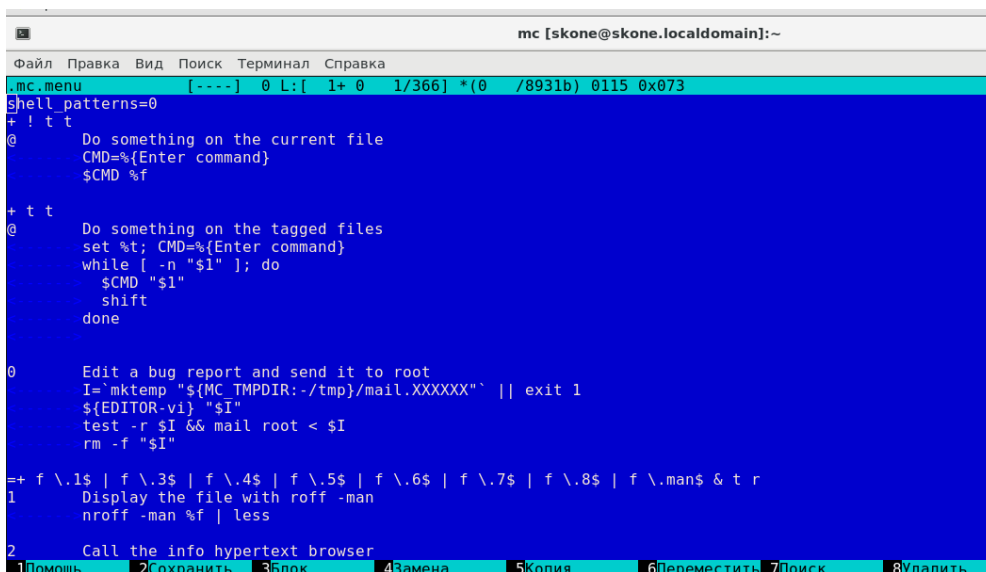


– переход в домашний каталог

Комбинации клавиш: `ctrl+x,a`

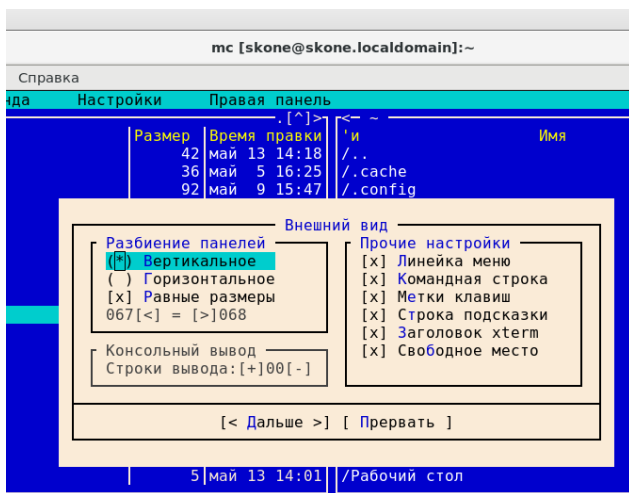


– анализ файла меню и файла расширений



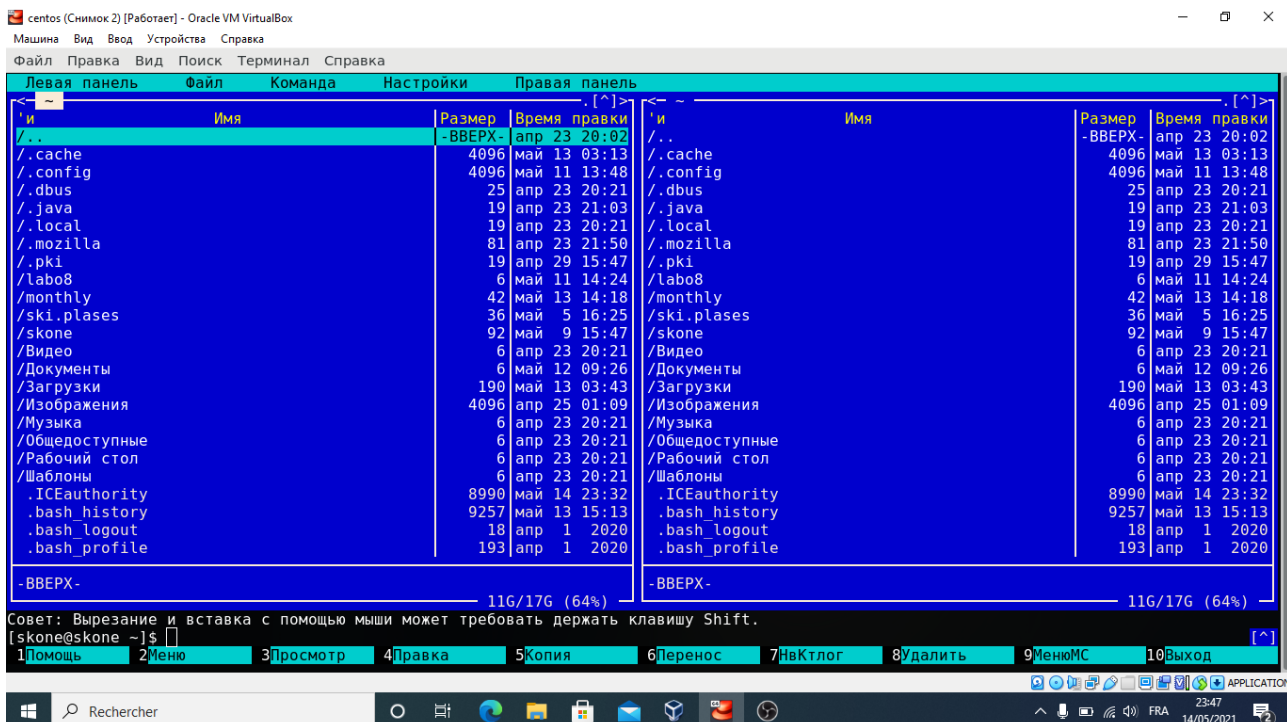
```
mc.ext [----] 0 L: [ 1+ 0 1/747] *(0 /18772b) 0035 0x023 [*][X]
# Midnight Commander 3.0 extension file
# Warning: Structure of this file has changed completely with version 3.0
#
# All lines starting with # or empty lines are thrown away.
# Lines starting in the first column should have following 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),
```

7. Вызвал подменю Настройки. Освоила операции, определяющие структуру экрана mc

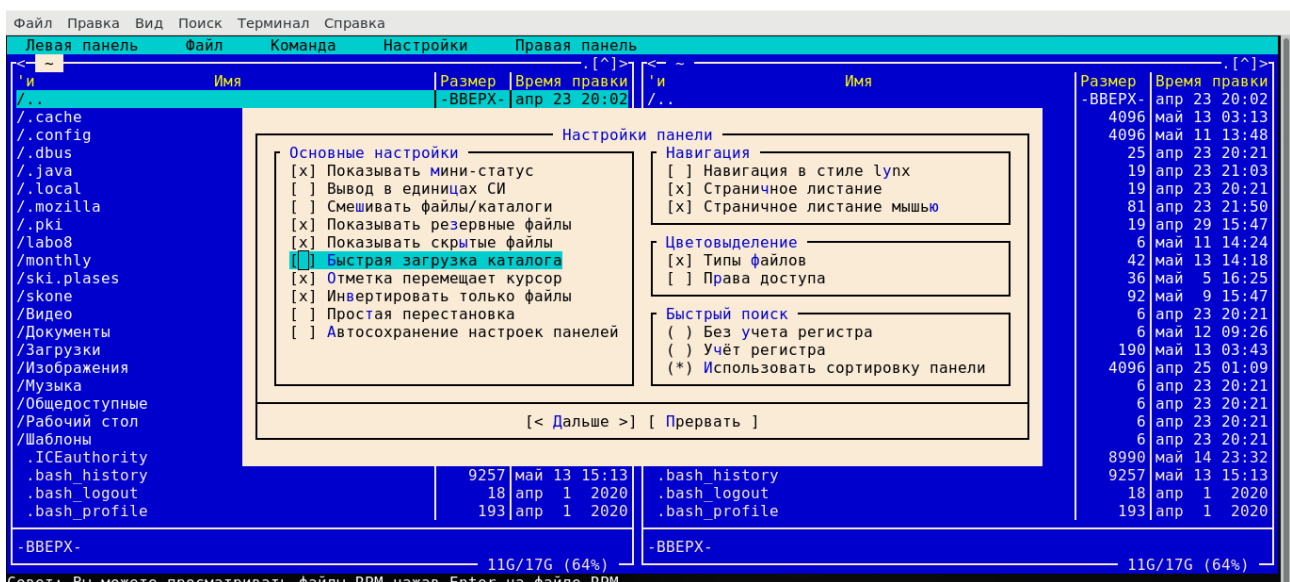
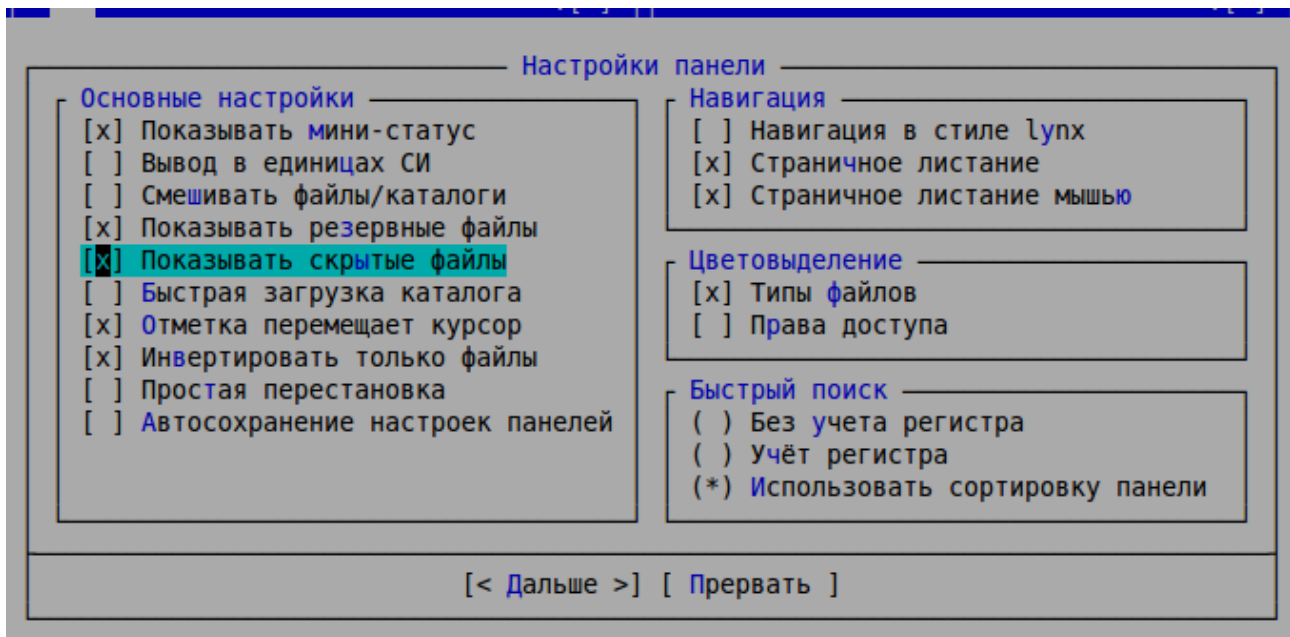


Full screen

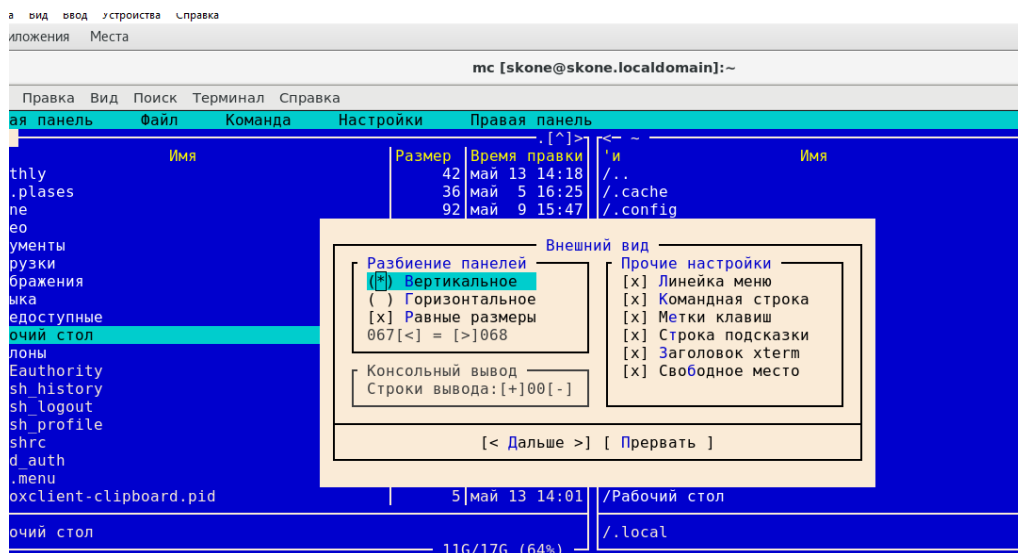
Комбинации клавиш:Fn+F11



Show Hidden Files



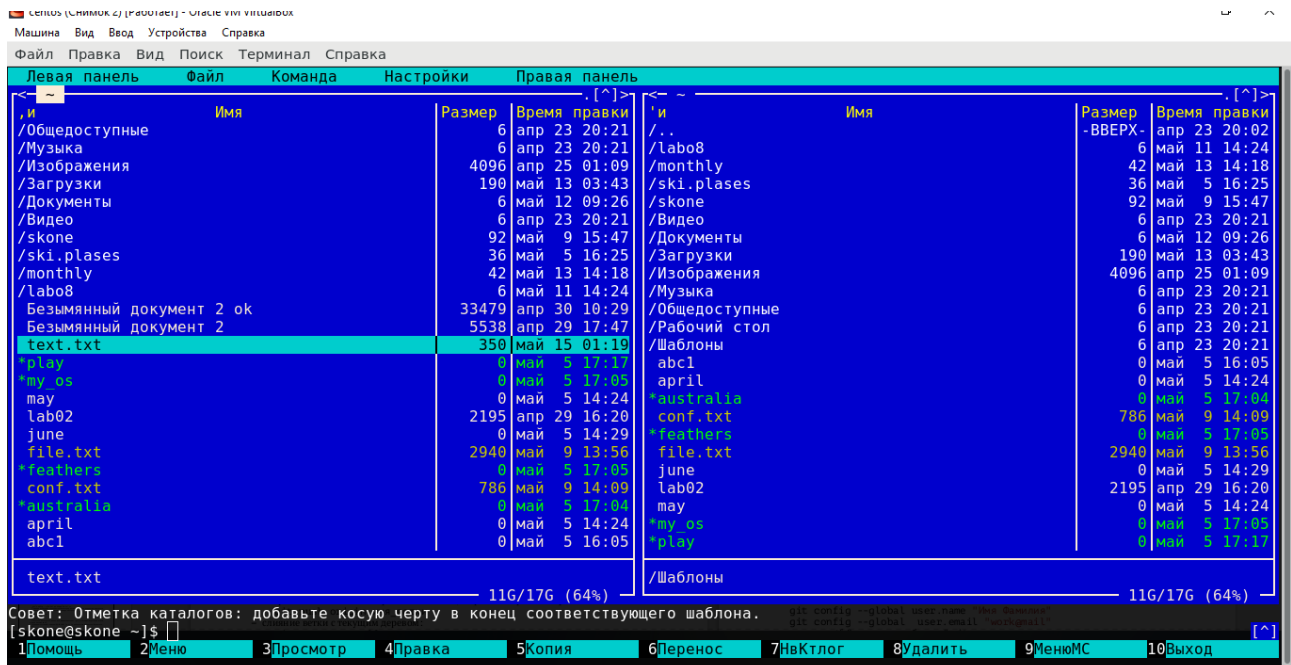
Внешний вид:



5.2.6. Задание по встроенному редактору mc

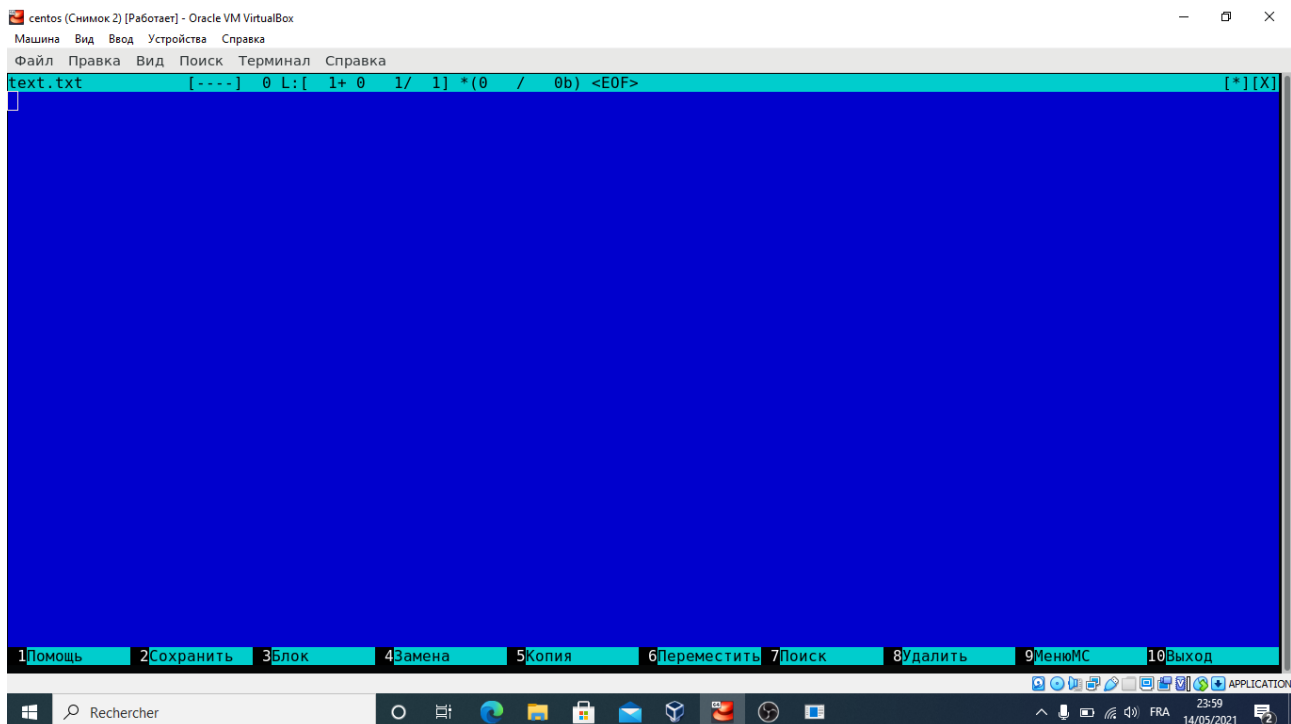
1. Создал текстовый файл text.txt.

Команда: touch text.txt. Можно также использовать комбинацию клавиш shift+F4, которая создаёт новый файл без расширения, сразу открывая его в mcedit. Затем этот файл нужно будет сохранить комбинацией Fn+F2



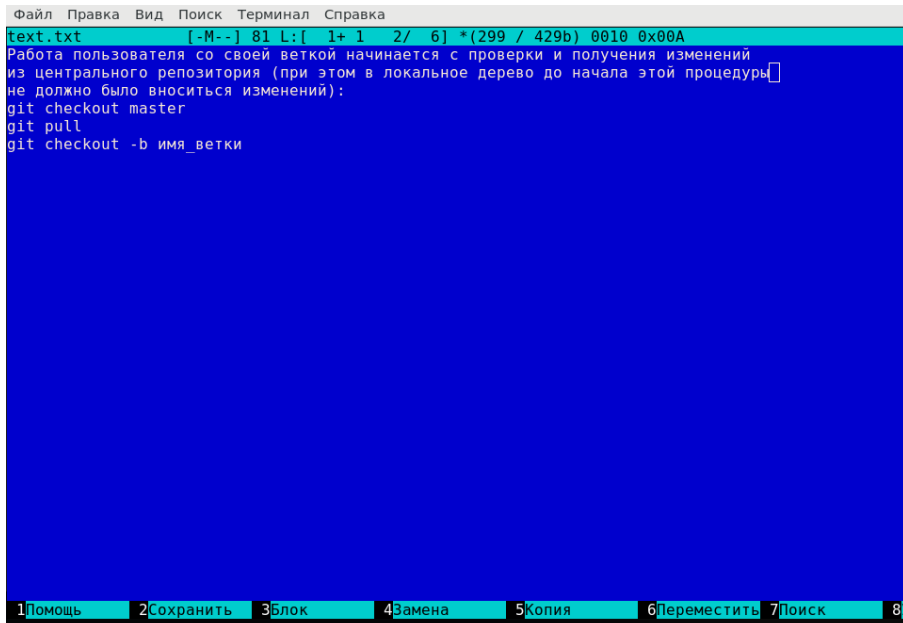
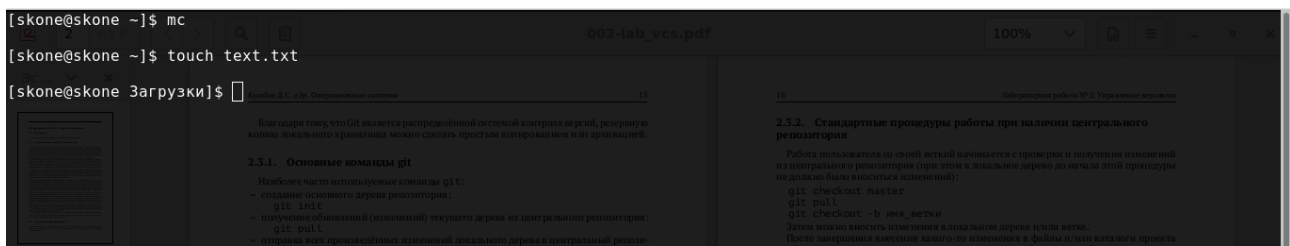
2. Открыл этот файл с помощью встроенного в mc редактора.

Комбинации клавиш: Fn+F4



3. Вставил в открытый файл небольшой фрагмент текста, скопированный из другого файла (из Интернета).

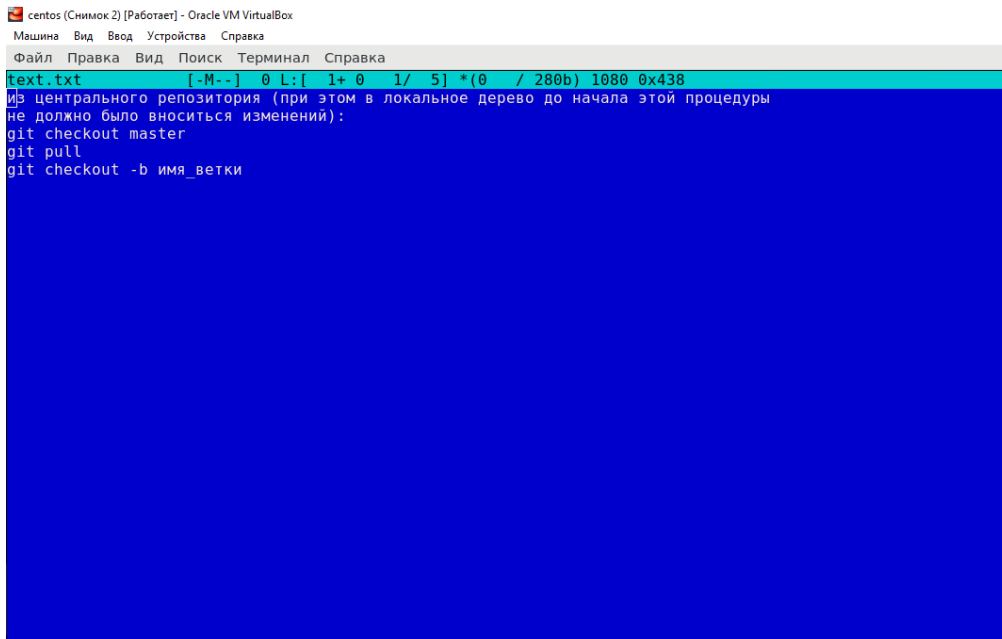
Комбинации клавиш: ctrl+ins, shift+средняя кнопка мыши



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

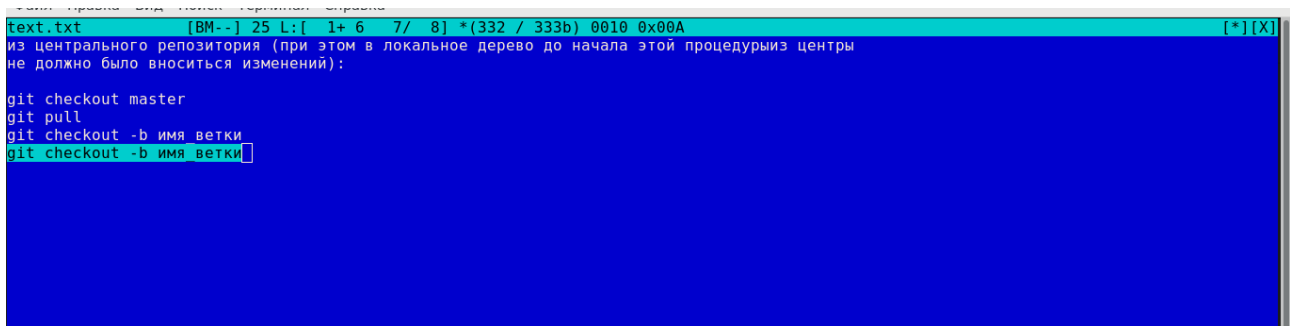
4.1. Удалил строку текста.

Комбинации клавиш: ctrl+y



4.2. Выделил фрагмент текста и скопировала его на новую строку.

Комбинации клавиш: Fn+F3(дважды);Fn+F5

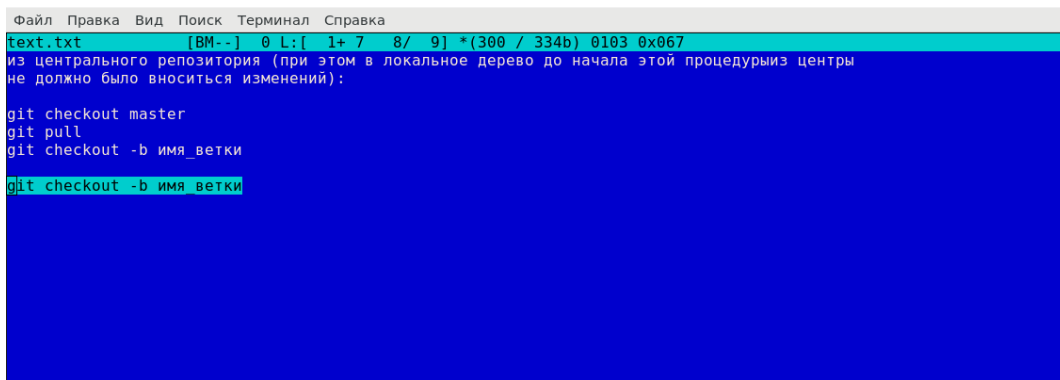


```
text.txt [BM--] 25 L: [ 1+ 6 7/ 8] *(332 / 333b) 0010 0x00A [*][X]
из центрального репозитория (при этом в локальное дерево до начала этой процедурыиз центры
не должно было вноситься изменений):

git checkout master
git pull
git checkout -b имя ветки
git checkout -b имя ветки
```

Выделил фрагмент текста и перенесла его на новую строку.

Комбинации клавиш: Fn+F3(дважды);Fn+F6

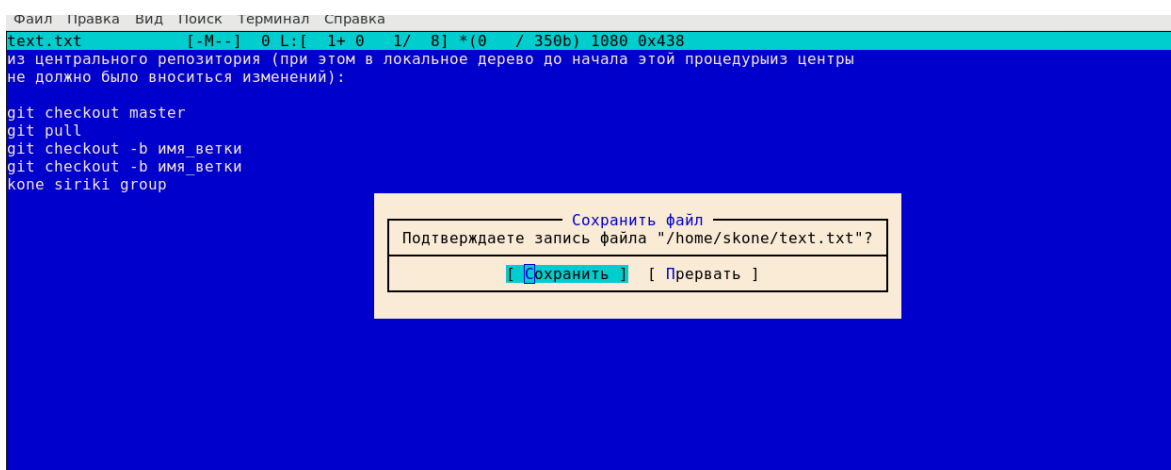


```
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка
text.txt [-M--] 0 L: [ 1+ 7 8/ 9] *(300 / 334b) 0103 0x067
из центрального репозитория (при этом в локальное дерево до начала этой процедурыиз центры
не должно было вноситься изменений):

git checkout master
git pull
git checkout -b имя_ветки
git checkout -b имя ветки
```

4.4. Сохранил файл.

Комбинации клавиш: Fn+F2



```
Файл Правка Вид Поиск терминал Справка
text.txt [-M--] 0 L: [ 1+ 0 1/ 8] *(0 / 350b) 1080 0x438
из центрального репозитория (при этом в локальное дерево до начала этой процедурыиз центры
не должно было вноситься изменений):

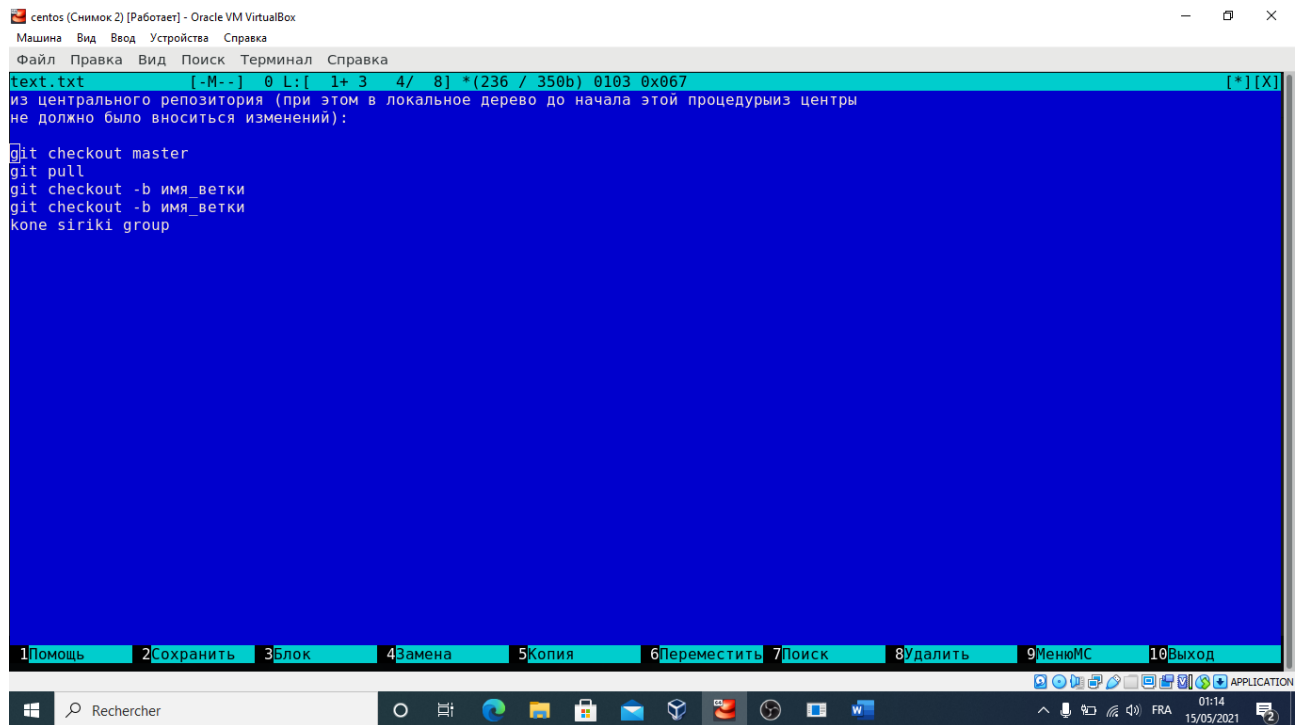
git checkout master
git pull
git checkout -b имя ветки
git checkout -b имя_ветки
kone siriki group
```

Сохранить файл
Подтверждаете запись файла "/home/skone/text.txt"?
[Сохранить] [Прервать]

4.5. Отменил последнее действие.

Комбинации клавиш: ctrl+u

4.6. Перешел в конец файла (нажав комбинацию клавиш) и написала некоторый текст.



```
centos (Снимок 2) [Работает] - Oracle VM VirtualBox
Машина Вид Ввод Устройства Справка
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка
text.txt [-M--] 0 L:[ 1+ 3 4/ 8] *(236 / 350b) 0103 0x067 [*][X]
из центрального репозитория (при этом в локальное дерево до начала этой процедуры центры
не должно было вноситься изменений):
git checkout master
git pull
git checkout -b имя_ветки
git checkout -b имя_ветки
kone siriki group
1Помощь 2Сохранить 3Блок 4Замена 5Копия 6Переместить 7Поиск 8Удалить 9МенюМС 10Выход
```

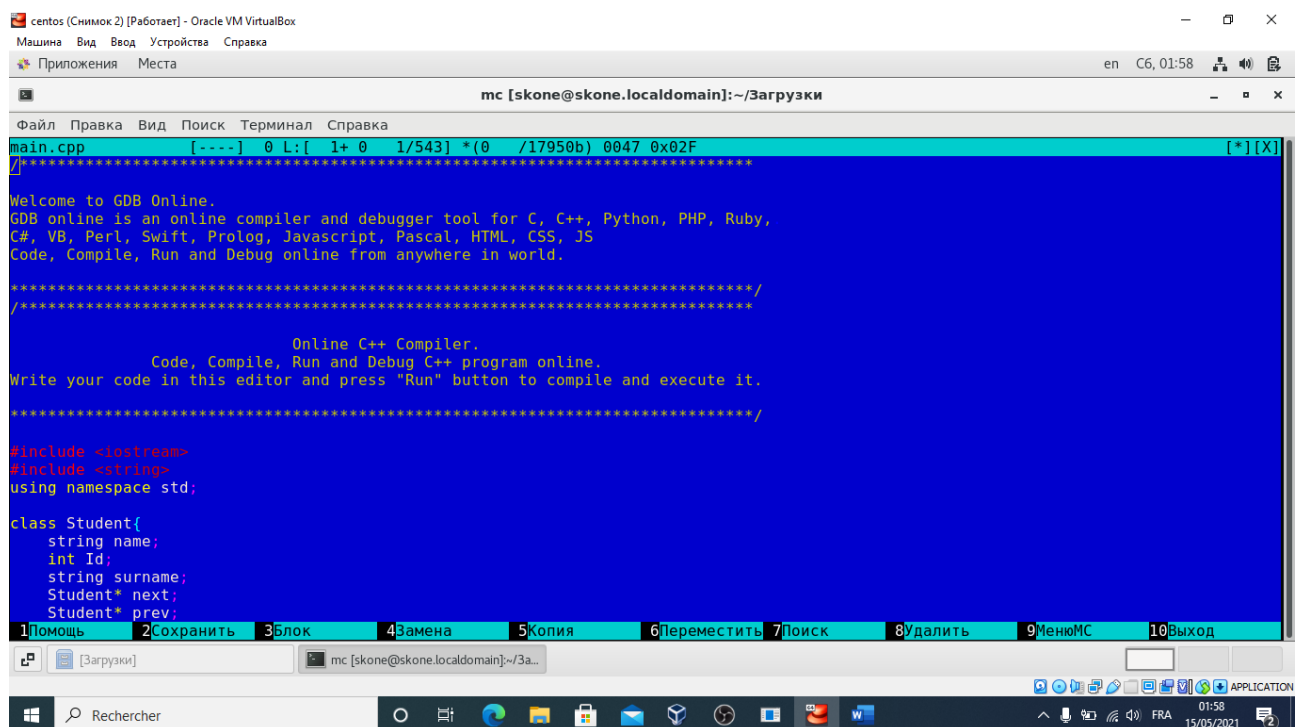
Комбинации клавиш: ctrl+end

4.7. Перешел в начало файла (нажав комбинацию клавиш) и написал некоторый текст.

Комбинации клавиш: ctrl+home

5. Открыла файл с исходным текстом на c++

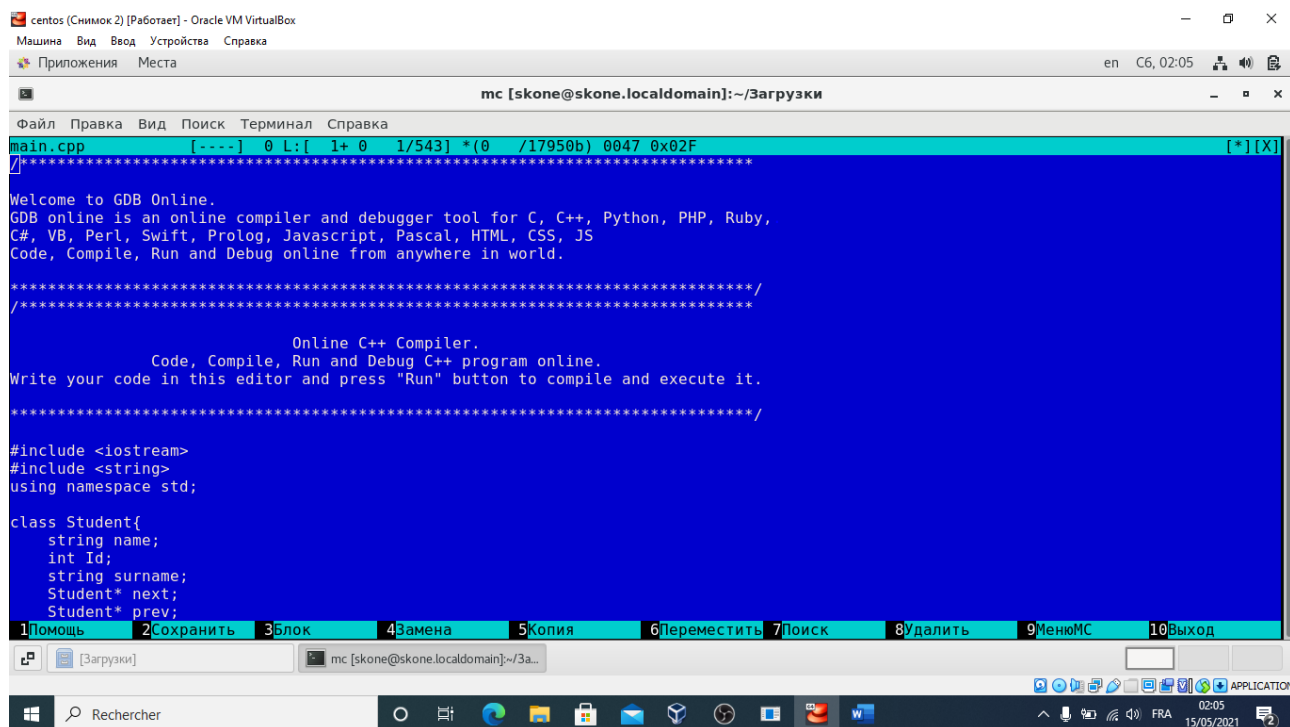
Комбинации клавиш:Fn+F4



```
centos (Снимок 2) [Работает] - Oracle VM VirtualBox
Машина Вид Ввод Устройства Справка
Приложения Места
mc [skone@skone.localdomain]:~/Загрузки
Файл Правка Вид Поиск Терминал Справка
main.cpp [----] 0 L:[ 1+ 0 1/543] *(0 /17950b) 0047 0x02F [*][X]
Welcome to GDB Online.
GDB online is an online compiler and debugger tool for C, C++, Python, PHP, Ruby,
C#, VB, Perl, Swift, Prolog, Javascript, Pascal, HTML, CSS, JS
Code, Compile, Run and Debug online from anywhere in world.
Online C++ Compiler.
Code, Compile, Run and Debug C++ program online.
Write your code in this editor and press "Run" button to compile and execute it.
#include <iostream>
#include <string>
using namespace std;
class Student{
    string name;
    int Id;
    string surname;
    Student* next;
    Student* prev;
1Помощь 2Сохранить 3Блок 4Замена 5Копия 6Переместить 7Поиск 8Удалить 9МенюМС 10Выход
```

6. Используя меню редактора, выключила подсветку синтаксиса

Комбинации клавиш: ctrl+s



Вывод: Освоил основные возможности командной оболочки Midnight Commander. Приобрела навыки практической работы по просмотру каталогов и файлов; манипуляций с ними.

Контрольные вопросы:

1. Какие режимы работы есть в mc. Охарактеризуйте их.

В mc существуют следующие режимы работы:

1)Список файлов – отображается список файлов в текущем каталоге. Что именно отображается, зависит от настроек, по умолчанию это имя, размер и время правки.

2)Быстрый просмотр – просмотр файла непосредственно в mc, без открытия какого-либо редактора. Если, к примеру, в правой панели выбран такой режим работы, в ней можно будет просмотреть содержимое файла, выбранного в левой. Это удобно, например, если нужно найти файл, содержимое которого известно приблизительно (т.е. поиском воспользоваться не получится, но если просмотреть файл, станет понятно, что это именно требуемый файл). Или если просто нужно узнать, что находится в конкретном файле.

3)Информация – просмотр подробной информации о выбранном файле.

4)Дерево – позволяет просмотреть дерево каталогов. Что будет отображаться, зависит от текущего каталога. Выводятся все каталоги высшего порядка с подкаталогами (первого уровня), а также подкаталоги первого уровня текущего каталога.

2. Какие операции с файлами можно выполнить как с помощью команд shell, так и с помощью меню (комбинаций клавиш) mc? Приведите несколько примеров.

Т.к. mc создан для замены shell при работе с файлами, основные операции с файлами можно выполнить как в shell, так и в mc.

Примеры (команда shell – комбинация клавиш mc):

копирование: cp filename filename2 – Fn+F5

Удаление: rm file – Fn+F8

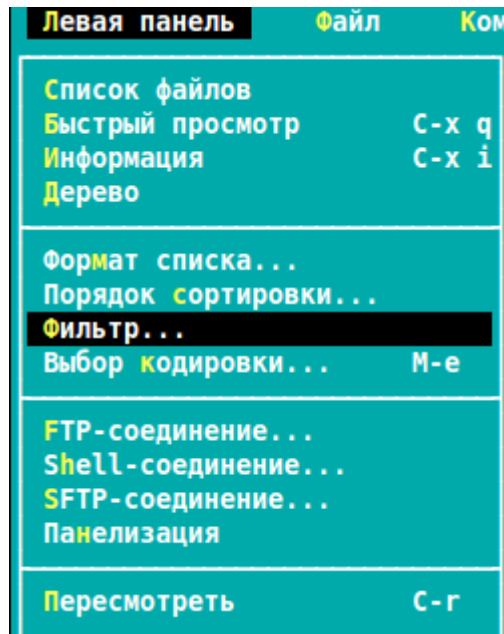
Поиск по названию: find –name “name” – meta+?

Изменение прав доступа: chmod <права> file – ctrl+x,c

Как видно, комбинации клавиш значительно проще. К тому же, взаимодействовать с mc можно так же и с помощью мыши.

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

Меню представляет собой список (см.скриншот). В первом разделе можно выбрать режим работы



(см. ответ на вопрос 1). Второй раздел относится непосредственно к отображению файлов в панели. В формате списка можно выбрать, какая информация о файлах будет отображаться в панели. Порядок сортировки, что очевидно из названия, позволяет выбрать, по какому признаку и в каком порядке файлы в списке будут отсортированы. Фильтр позволяет задать выражения для выбора имён файлов – его можно использовать для поиска. Выбор кодировки позволяет изменить кодировку. При помощи опций следующего раздела можно установить соединение с другими машинами. В последнем разделе находится только одна команда, позволяющая обновить панель, что удобно при одновременной работе с файлами нескольких программ.

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

Файл	Команда	Настройки	Правая панель
Просмотр			F3
Просмотр файла...			
Просмотр вывода команды			M-!
Правка			F4
Копирование			F5
Права доступа			C-x c
Жесткая ссылка			C-x l
Символическая ссылка			C-x s
Относительная символическая ссылка			C-x v
Правка ссылки			C-x C-s
Владелец/группа			C-x o
Права (расширенные)			
Переименование			F6
Создание каталога			F7
Удалить			F8
Смена каталога			M-c
Отметить группу			+
Снять отметку			-
Обратить выделение			*
Выход			F10

Это меню также представляет собой список. В нём имеются стандартные команды для работы с файлами. К ним относятся просмотр файла, его правка, копирование, переименование/перемещение, изменение прав доступа и владельца/группы, удаление. Также можно создать ссылки на файл (разных типов), создать каталог. Просмотр вывода команды — функция запроса команды с параметрами (аргумент к текущему выбранному файлу). В этом меню доступна смена каталога.

Вторая группа команд связана с выделением файлов.

В конце списка расположена команда «выход»

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

Команда	Настройки	Правая панель
Меню пользователя...		F2
Дерево каталогов		
Поиск файла		M-?
Переставить панели		C-u
Отключить панели		C-o
Сравнить каталоги		C-x d
Сравнить файлы		C-x C-d
Внешняя панелизация		C-x !
Размеры каталогов		C-Space
История командной строки		M-h
Каталоги быстрого доступа		C-\
Список активных ВФС		C-x a
Фоновые задания		C-x j
Список экранов		M-`
Восстановление файлов		
Редактировать файл расширений		
Редактировать файл меню		
Редактировать файл расцветки имён		

Первая группа команд позволяет открыть меню пользователя, просмотреть путь к текущему каталогу в виде дерева, найти файл, поменять панели местами, отключить их отображение (например, чтобы посмотреть результат выполнения консольной команды), сравнить файлы и каталоги и узнать реальные размеры каталогов.

Во второй группе команд находятся ещё более общие команды. Можно открыть список каталогов быстрого доступа и активных на данный момент файловых систем. Узнать историю командной строки. Просмотреть списки выполняемых фоном заданий и активных экранов.

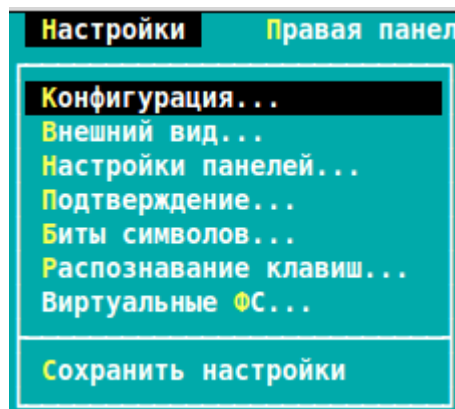
Также в этом меню можно восстановить файлы на файловых системах ext2 и ext3.

Доступно редактирование файлов расширений (задать с помощью определённого синтаксиса действия при запуске файлов с определённым

расширением), меню (отредактировать контекстное меню пользователя, вызываемое по клавише F2)

и расцветки имён (подобрать оптимальную для пользователя расцветку имён файлов в зависимости от их типа). Но изменения в этих файлах проделывать нежелательно, если нет полной уверенности в результате своих действий.

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



Меню конфигурация настроить параметры работы программы. Меню внешний вид позволяет задать удобное пользователю отображение mc.

Меню настройки панелей позволяет настроить общие параметры левой и правой панелей.

Меню подтверждение позволяет выбрать, какие операции над файлами будут требовать запрос о подтверждении.

Биты символов — задаёт формат обработки информации локальным терминалом

Меню распознавание клавиш позволяет проверить корректность распознавания клавиш и изменить их.

Виртуальные ФС — настройки виртуальной файловой системы: тайм-аут, пароль и прочее.

Сохранить настройки — сохранение настроек в файл. Если этого не сделать, при закрытии mc настройки не сохранятся, и при следующем запуске будут использованы последние сохранённые в файл настройки.

7. Назовите и дайте характеристику встроенным командам mc.



К основным встроенным командам относятся команды, вызываемые при помощи функциональных клавиш.

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. Назовите и дайте характеристику командам встроенного редактора mc.

Встроенный редактор имеет достаточно много команд. Наиболее часто применяются следующие:

Ctrl+y - удалить строку

Ctrl+u - отмена последней операции

Ins - вставка/замена

F7 - поиск (можно использовать регулярные выражения)

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. Дайте характеристику средствам тс, которые позволяют создавать меню, определяемые пользователем.

Меню, определяемое пользователем, вызывается с помощью функциональной клавиши F2.

Пользовательское меню можно редактировать через пункт «команды» - файл меню открывается во встроенном редакторе mcedit. Настройки меню хранятся в файле и используются конкретным пользователем.

10. Дайте характеристику средствам тс, которые позволяют выполнять действия, определяемые пользователем, над текущим файлом

Действия над текущим файлом, определяемые пользователем, находятся в пользовательском меню. Для его вызова используется функциональная клавиша F2. Затем из предложенного списка можно выбрать нужную команду (нажатием соответствующей ей клавиши).