

Лабораторная работа №8

Дисциплина: Операционные системы

Галиев Казиз Жарылкасымович

Содержание

Цель работы	5
Выполнение лабораторной работы	6
Выводы	33
Контрольные вопросы	34
Список литературы	39

Список иллюстраций

0.1	man mc	6
0.2	меню mc	7
0.3	Меняем местами панели	8
0.4	Меняем местами панели	9
0.5	Убираем панели	10
0.6	Выделение файла	11
0.7	Копирование файла	12
0.8	Перемещение файла	13
0.9	Получение информации о размере и правах доступа на файл	14
0.10	команды левой (или правой) панели	15
0.11	просмотр содержимого текстового файла	16
0.12	Редактирование содержимого текстового файла	16
0.13	Создание каталога	17
0.14	Копирование файлов в созданный каталог	18
0.15	Поиск файла	19
0.16	Поиск файла	19
0.17	Переход в домашний каталог	20
0.18	Анализ файла меню	21
0.19	Анализ файла расширений	22
0.20	показываем скрытые файлы	22
0.21	Новый файл text.txt	23
0.22	Вставляем небольшой фрагмент текста	24
0.23	Удаляем строку текста	24
0.24	Удаляем строку текста	25
0.25	Копируем фрагмент текста	25
0.26	Переносим фрагмент текста	26
0.27	Сохраняем файл	27
0.28	Отменяем последнее действие	28
0.29	Перейдем в начало файла нажав Ctrl+Home	29
0.30	Перейдем в конец файла, нажав Ctrl+End	30
0.31	Сохраним и закроем файл	31
0.32	Открываем файл с текстом на языке программирования Python	31
0.33	отключаем подсветку синтаксиса	32

Список таблиц

Цель работы

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

Выполнение лабораторной работы

- Изучение информацию о mc, вызвав в командной строке man mc (рис. @fig:001).

The screenshot shows the man page for mc(1). The title is "GNU Midnight Commander". The page is divided into sections: "НАИМЕНОВАНИЕ" (Name), "СИНТАКСИС" (Syntax), "ОПИСАНИЕ" (Description), and "КЛЮЧИ" (Options). The "ОПИСАНИЕ" section defines mc as a visual shell for Unix-like systems. The "СИНТАКСИС" section shows the command line structure: mc [-abcDfhPstuUvx] [-l журнал] [каталог1 [каталог2]] [-e [файл] ...] [-v файл]. The "КЛЮЧИ" section lists various options: --stickchars, --nocolor, --color, --args, --configure-options, --nomouse, -e [файл], and -f. Each option is described in Russian. At the bottom, it says "Manual page mc(1) line 1 (press h for help or q to quit)".

Рис. 0.1: man mc

- Запустите из командной строки mc, изучите его структуру и меню. Перейти в меню клавиша F9 (рис. @fig:002).



Рис. 0.2: меню mc

3. Выполните несколько операций в mc, используя управляющие клавиши

Операции с панелями Меняя местами панели (рис. @fig:003).

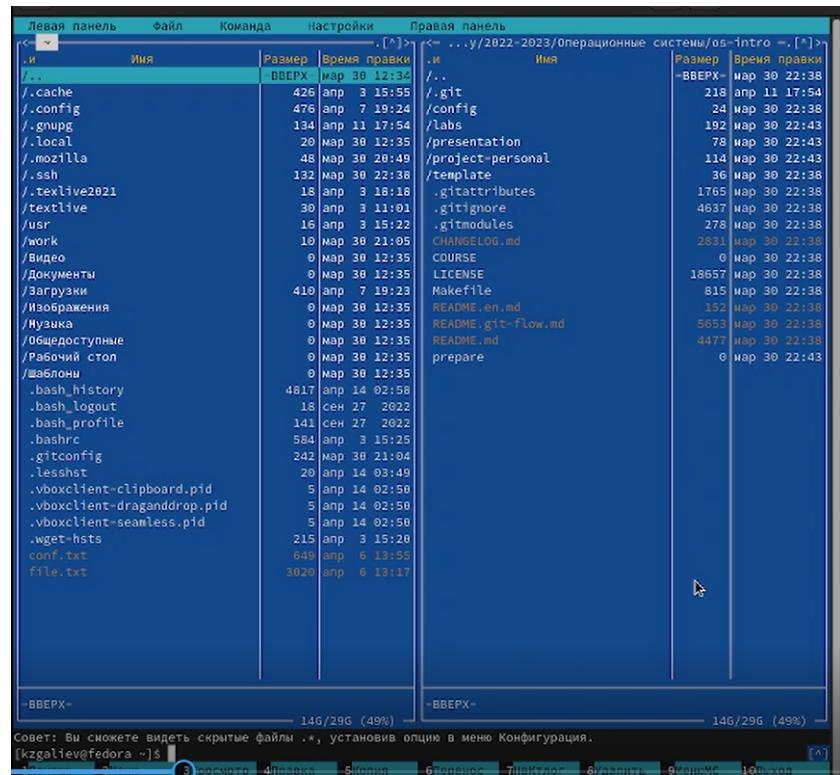


Рис. 0.3: Меняем местами панели

4. Меняем местами панели (рис. @fig:004). Ctrl-u

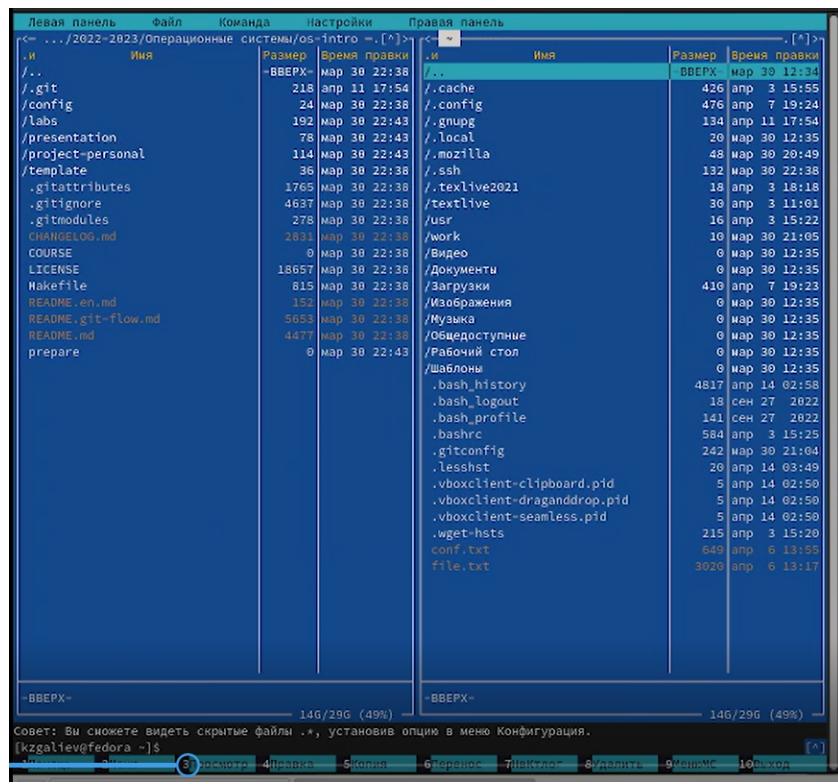


Рис. 0.4: Меняем местами панели

5. Убираем панели (рис. @fig:005). Ctrl-o

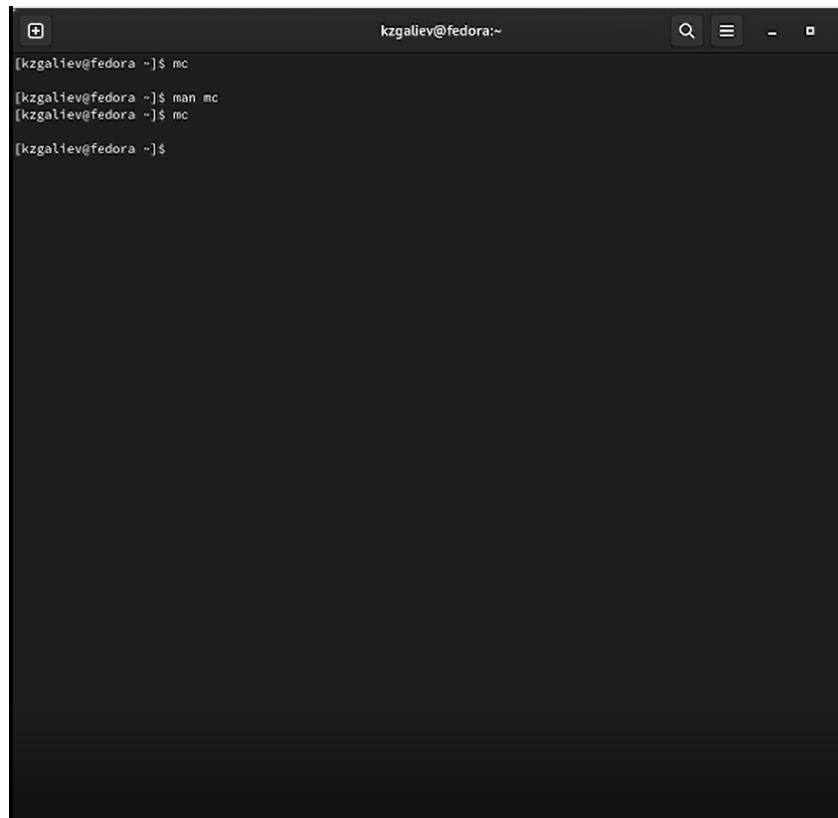


Рис. 0.5: Убираем панели

6. Выделение файла (рис. @fig:006). Клавиша Insert

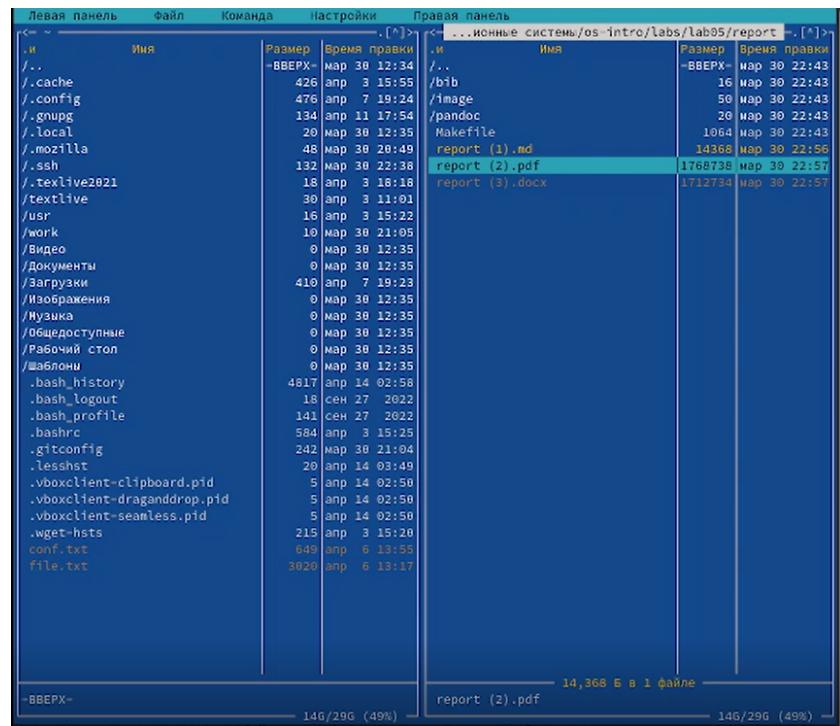


Рис. 0.6: Выделение файла

7. Копирование файла (рис. @fig:007). Клавиша F5

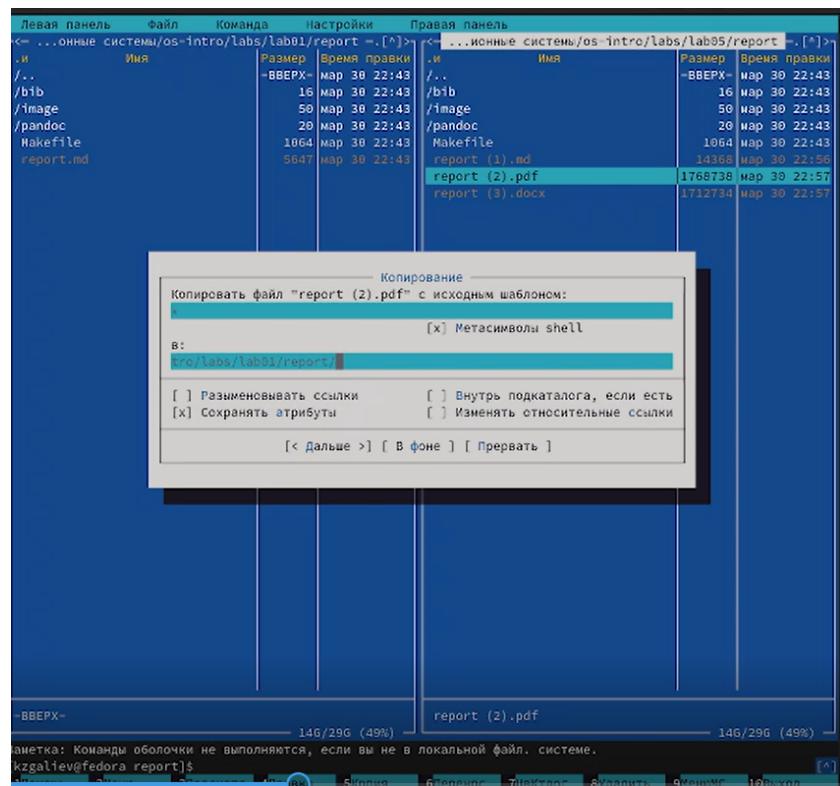


Рис. 0.7: Копирование файла

8. Перемещение файла (рис. @fig:008). Клавиша F6

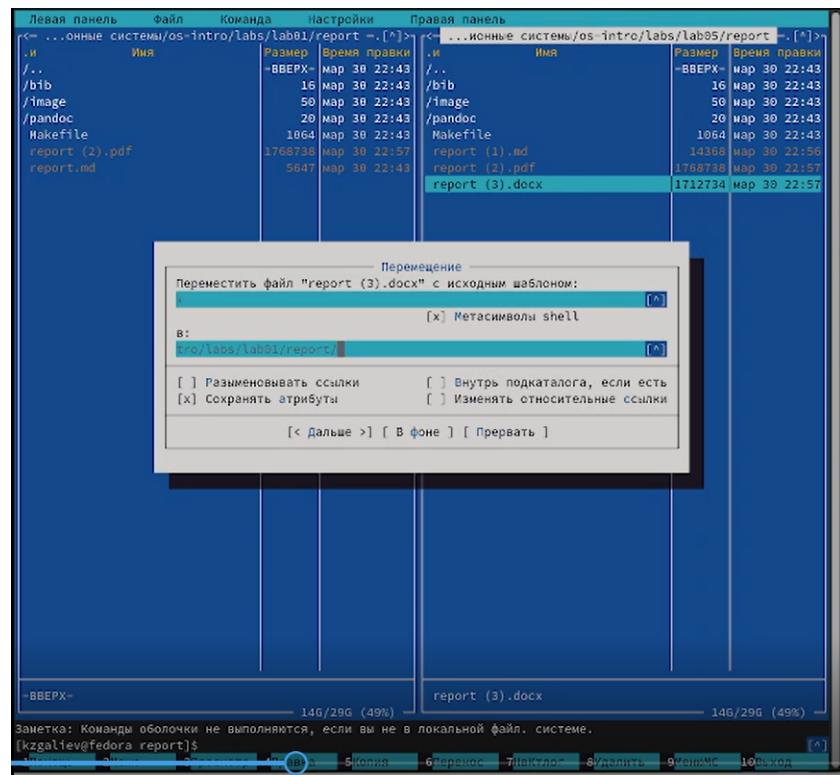


Рис. 0.8: Перемещение файла

9. Получение информации о размере и правах доступа на файл Нажимаем Ctrl-x, а потом i (рис. @fig:009).

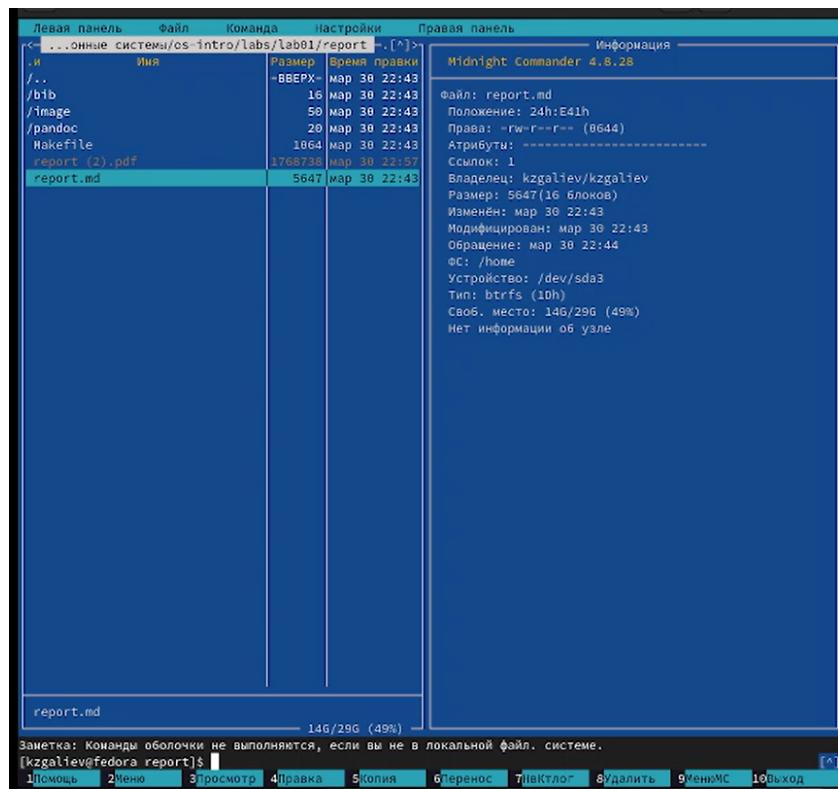


Рис. 0.9: Получение информации о размере и правах доступа на файл

10. Выполните основные команды левой (или правой) панели (рис. @fig:010).

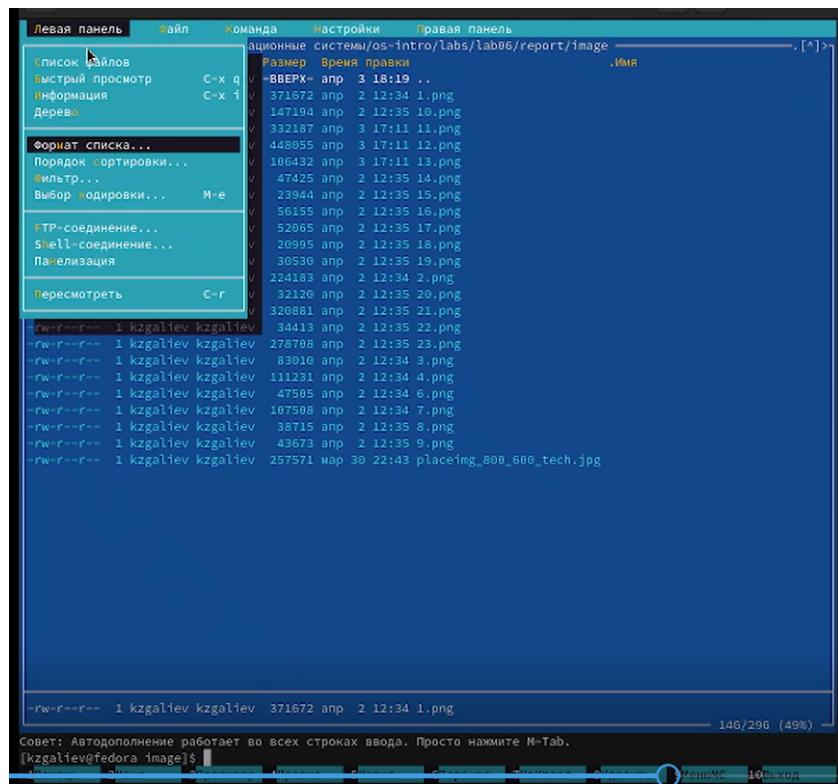


Рис. 0.10: команды левой (или правой) панели

11. Используя возможности подменю Файл выполните просмотр содержимого текстового файла (рис. @fig:011).

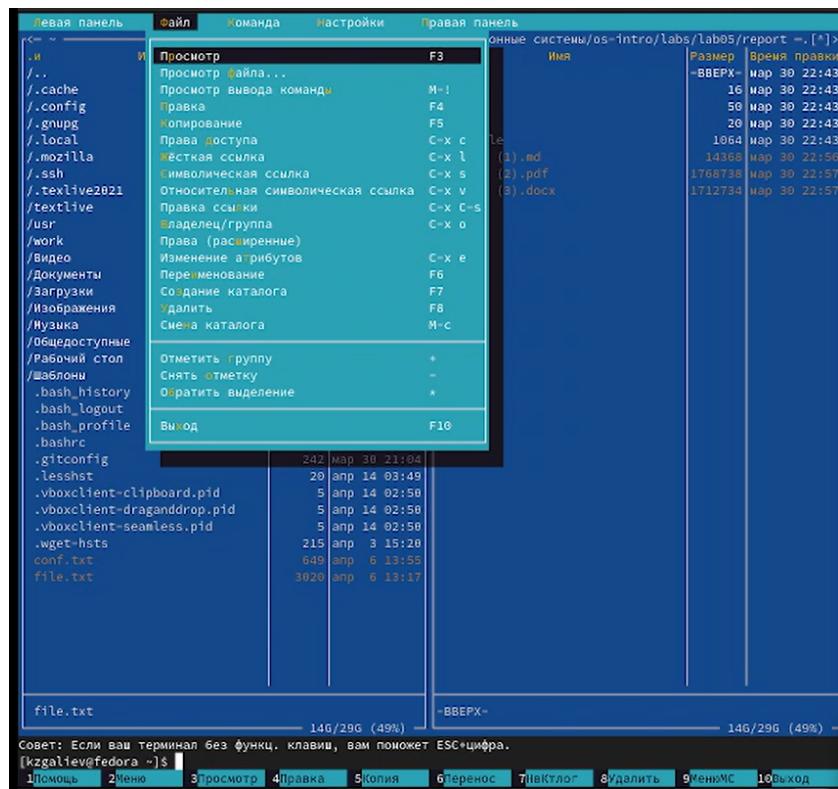


Рис. 0.11: просмотр содержимого текстового файла

12. Редактирование содержимого текстового файла (рис. @fig:012).

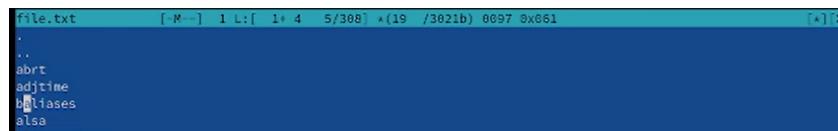


Рис. 0.12: Редактирование содержимого текстового файла

13. Создание каталога (рис. @fig:013).

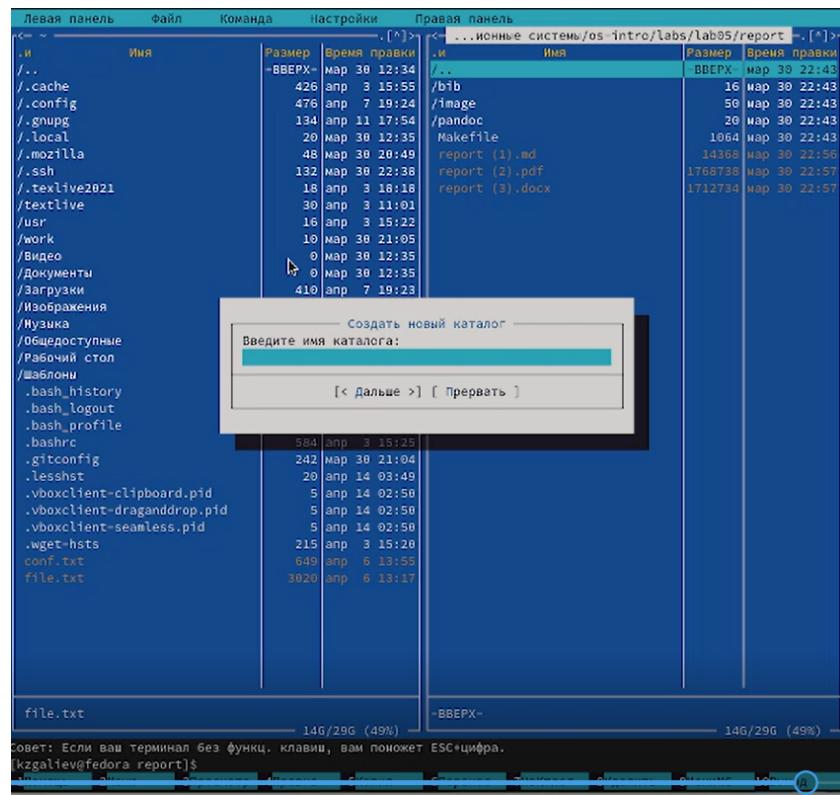


Рис. 0.13: Создание каталога

14. Копирование файлов в созданный каталог (рис. @fig:014).

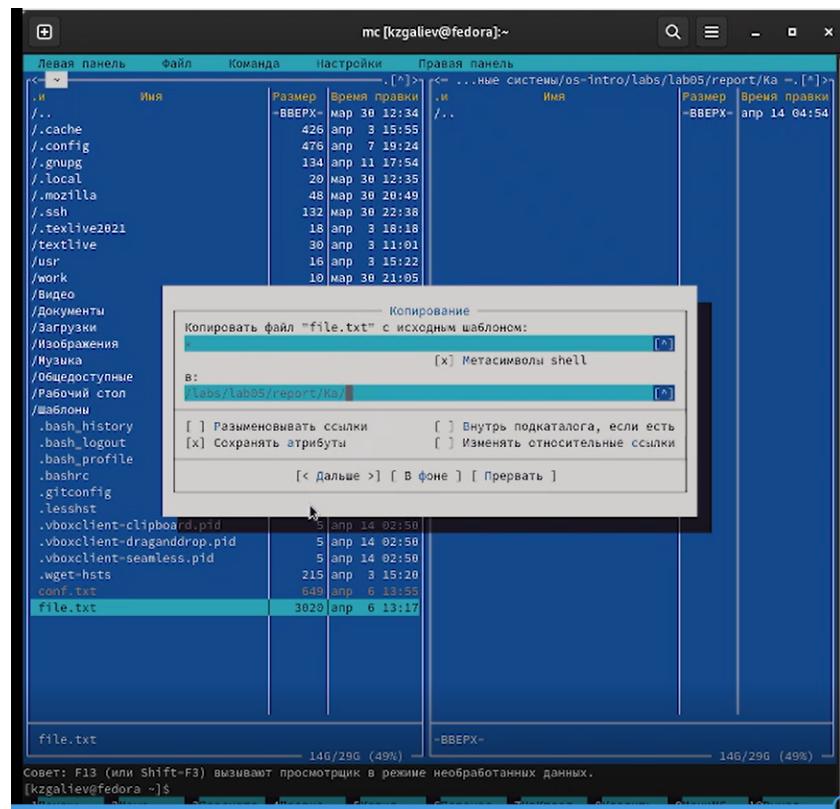


Рис. 0.14: Копирование файлов в созданный каталог

15. С помощью соответствующих средств подменю Команда осуществите поиск в файловой системе файла с заданными условиями (рис. @fig:015).

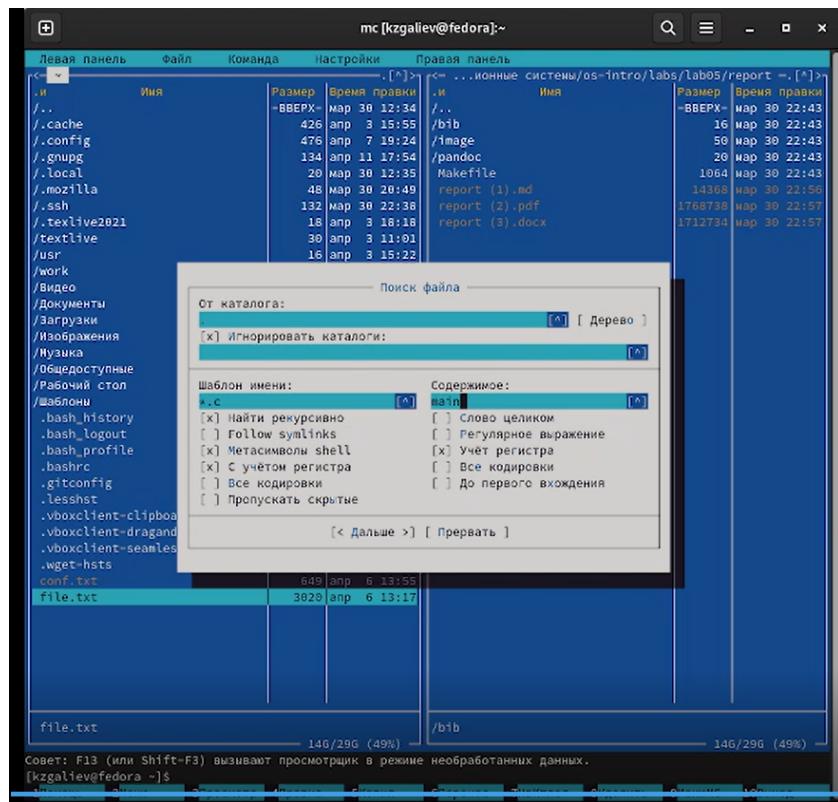


Рис. 0.15: Поиск файла

16. Выбор и повторение одной из предыдущих команд (рис. @fig:016).

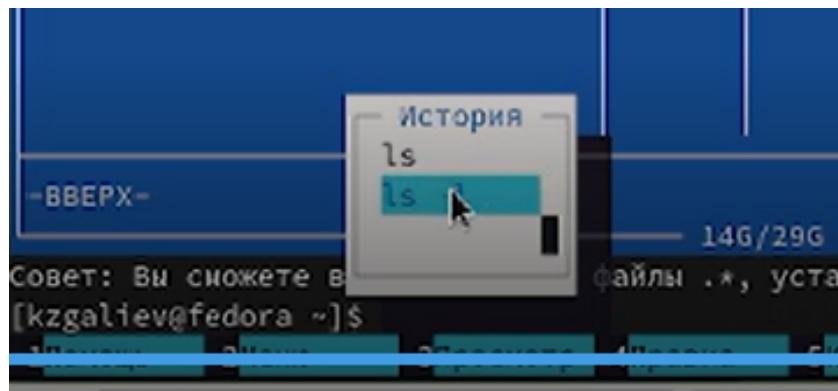


Рис. 0.16: Поиск файла

17. Переход в домашний каталог (рис. @fig:017).

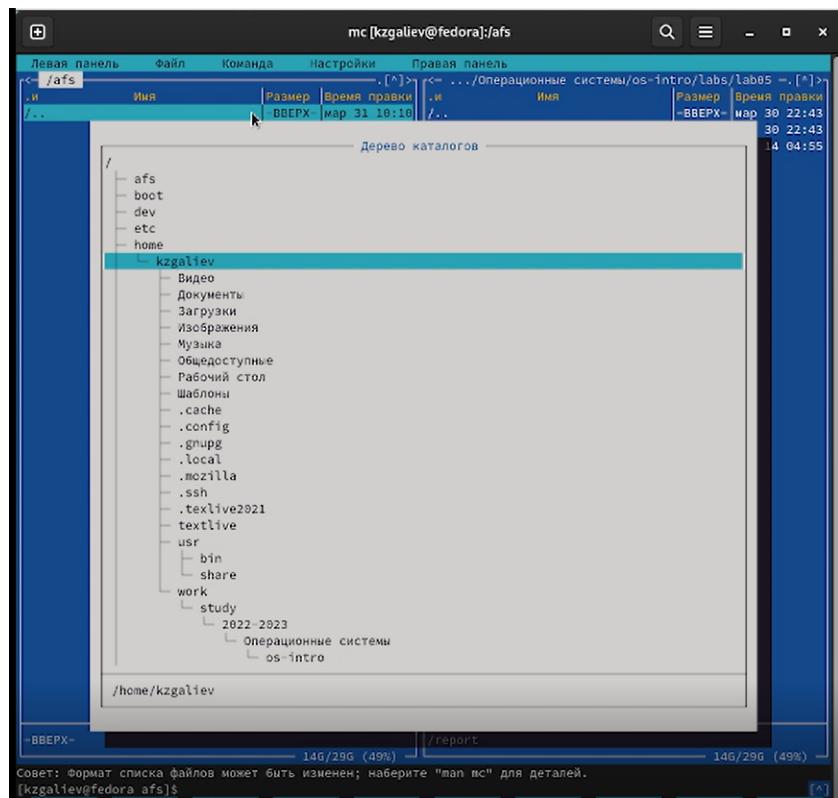


Рис. 0.17: Переход в домашний каталог

18. Анализ файла меню (рис. @fig:018).

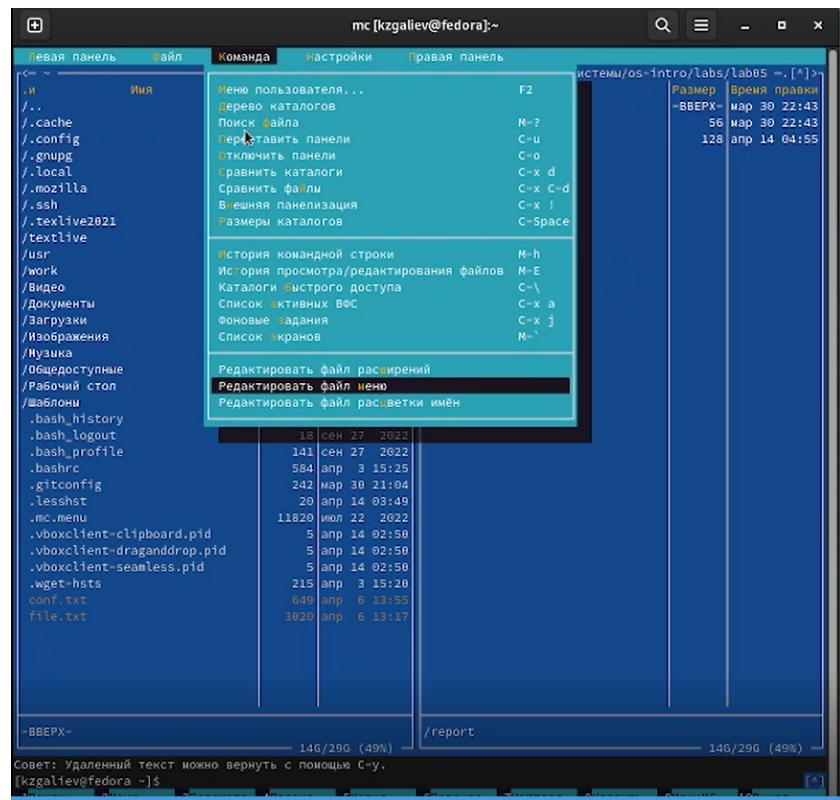


Рис. 0.18: Анализ файла меню

19. Анализ файла расширений (рис. @fig:019).

```

mc.ext      [---]  0 L:[198x21 219/849] *(7474/22299b) 0115 0x073
shell/i/.alz
<----->Open=mc /p/uulz://
<----->View=@View{ascii} /usr/libexec/mc/ext.d/archive.sh view alz

# cpio
shell/.cpio.z
<----->Open=mc /p/ucpio://
<----->View=@View{ascii} /usr/libexec/mc/ext.d/archive.sh view cpio.z

shell/.cpio.lz
<----->Open=mc /p/ucpio://
<----->View=@View{ascii} /usr/libexec/mc/ext.d/archive.sh view cpio.lz

shell/.cpio.lzd
<----->Open=mc /p/ucpio://
<----->View=@View{ascii} /usr/libexec/mc/ext.d/archive.sh view cpio.lzd

shell/.cpio.xz
<----->Open=mc /p/ucpio://
<----->View=@View{ascii} /usr/libexec/mc/ext.d/archive.sh view cpio.xz

shell/.cpio.zst
<----->Open=mc /p/ucpio://
<----->View=@View{ascii} /usr/libexec/mc/ext.d/archive.sh view cpio.zst

shell/.cpio.gz
<----->Open=mc /p/ucpio://
<----->View=@View{ascii} /usr/libexec/mc/ext.d/archive.sh view cpio.gz

shell/i/.cpio
<----->Open=mc /p/ucpio://
<----->View=@View{ascii} /usr/libexec/mc/ext.d/archive.sh view cpio

# initrd
regex/^initramfs.*\.img/initrd(-.+)?\.img(-.+)?$*
<----->Open=mc /p/ucpio://
<----->View=@View{ascii} /usr/libexec/mc/ext.d/archive.sh view cpio

# 7zip archives (they are not man pages)
shell/i/.7z
<----->Open=mc /p/u7z://
<----->View=@View{ascii} /usr/libexec/mc/ext.d/archive.sh view 7z

# patch

```

Рис. 0.19: Анализ файла расширений

20. С помощью подменю Настройки показываем скрытые файлы (рис. @fig:020).

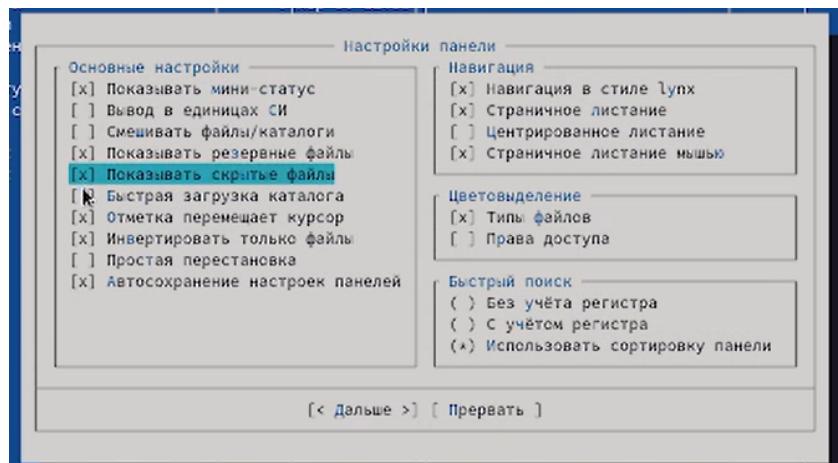


Рис. 0.20: показываем скрытые файлы

21. Задание по встроенному редактору mc. Создаем текстовый файл text.txt.

Нажимаем Shift-F4 Открываем этот файл с помощью встроенного в mc редактора. Для этого нажимаем клавишу F4 (рис. @fig:021).

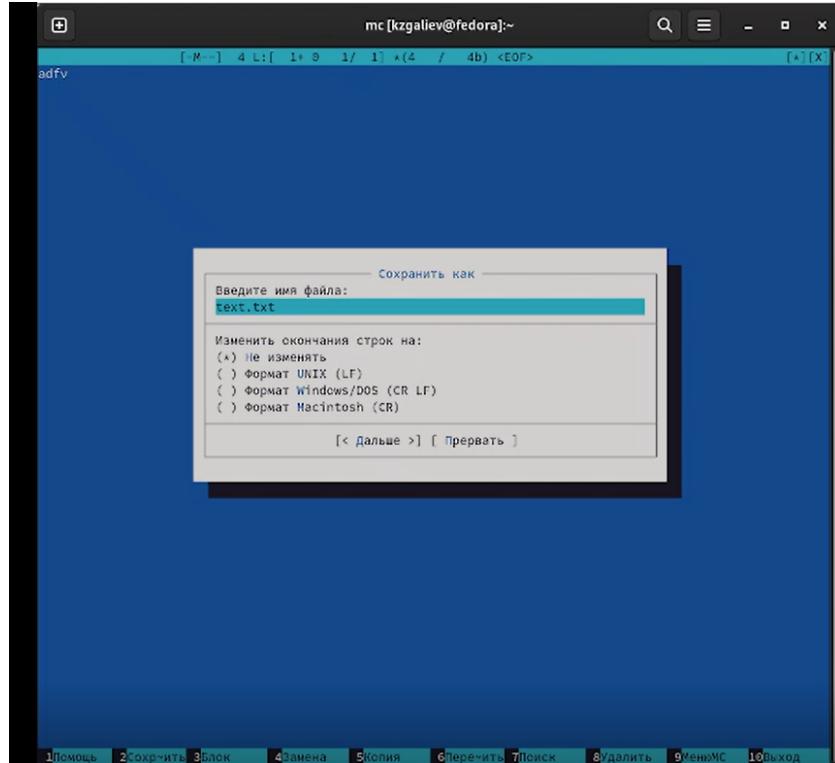


Рис. 0.21: Новый файл text.txt

22. Вставляем в открытый файл небольшой фрагмент текста, скопированный из интернета. Для этого зажимаем Shift и курсором выделяем нужный участок текста. Дальше стандартным сочетанием Ctrl+ins мы копируем этот кусок. Ctrl+Ins вставит нужный нам текст из буфера (рис. @fig:022).

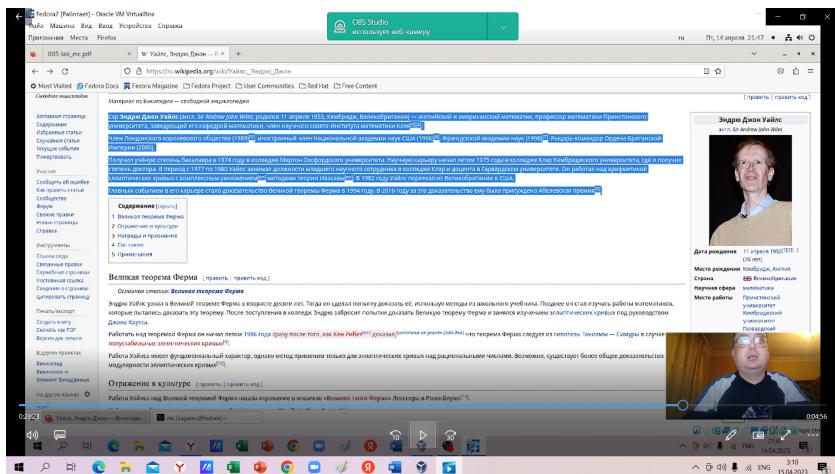


Рис. 0.22: Вставляем небольшой фрагмент текста

23. Удаляем строку текста (рис. @fig:023).

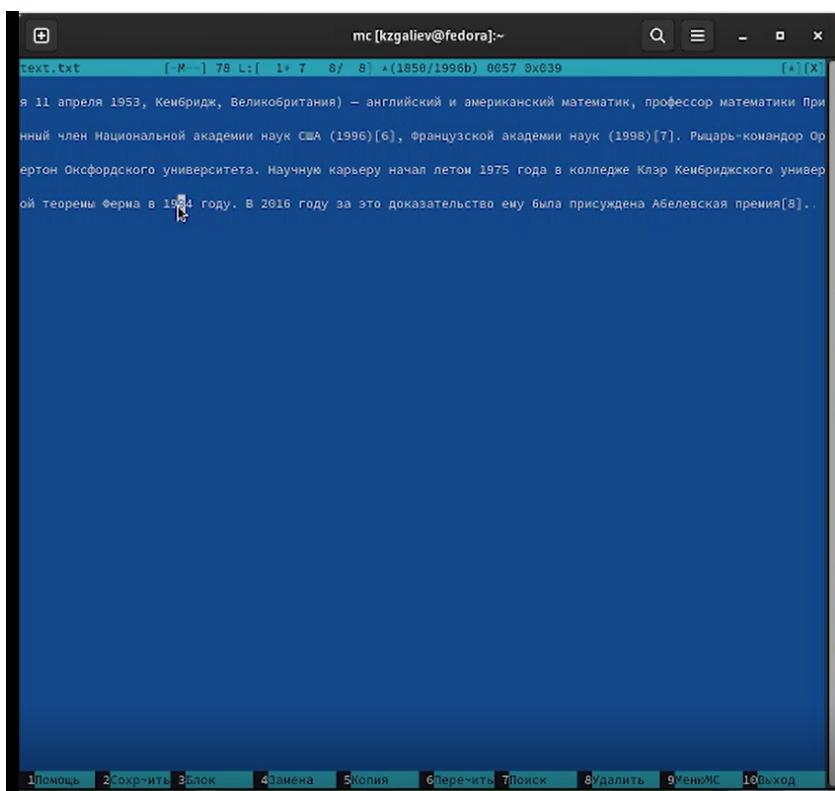


Рис. 0.23: Удаляем строку текста

24. Для этого нажимаем Ctrl+у (рис. @fig:024).

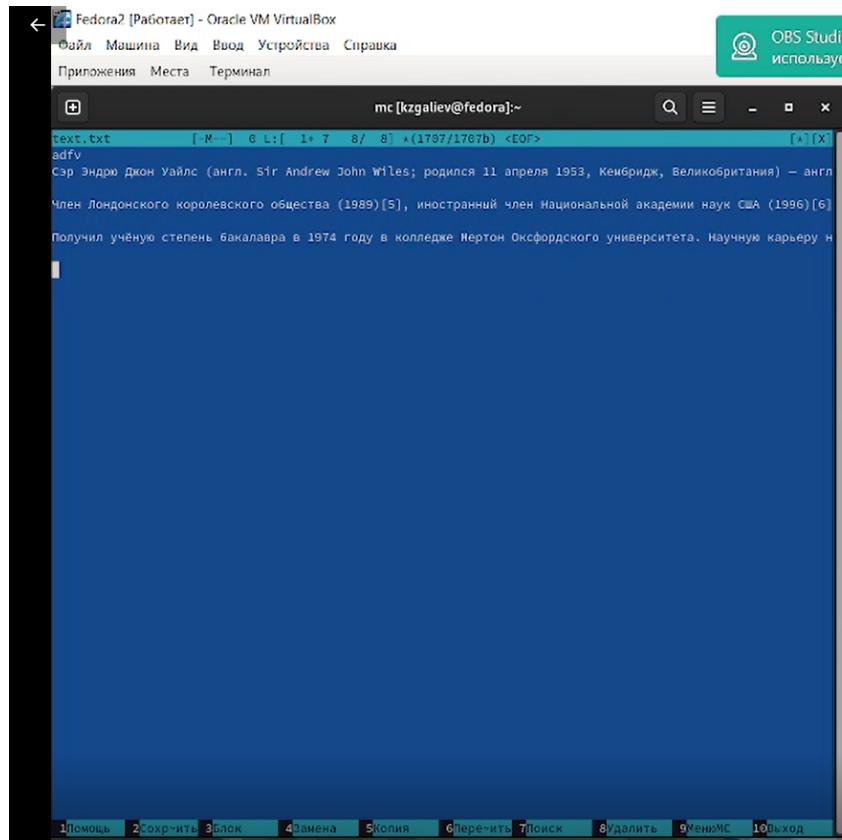


Рис. 0.24: Удаляем строку текста

25. Выделяем фрагмент текста и копируем его на новую строку. Для выделения фрагмента текста в его начале и конце нажимаем F3. Потом перемещаем курсор на новую строку и нажимаем F5. (рис. @fig:025)

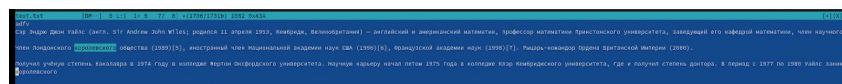


Рис. 0.25: Копируюем фрагмент текста

26. Выделяем фрагмент текста и переносим его на новую строку. Для выделения нажимаем клавишу F3 в начале и в конце. Потом нажимаем F6 (рис. @fig:026).

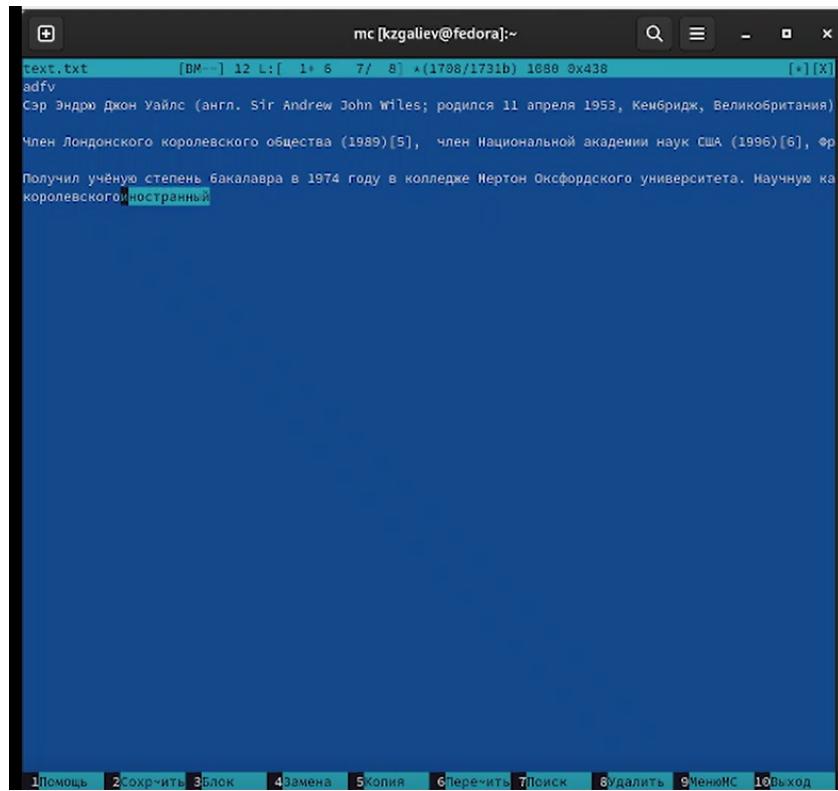


Рис. 0.26: Переносим фрагмент текста

27. Сохраняем файл. Кнопка F2 (рис. @fig:027).

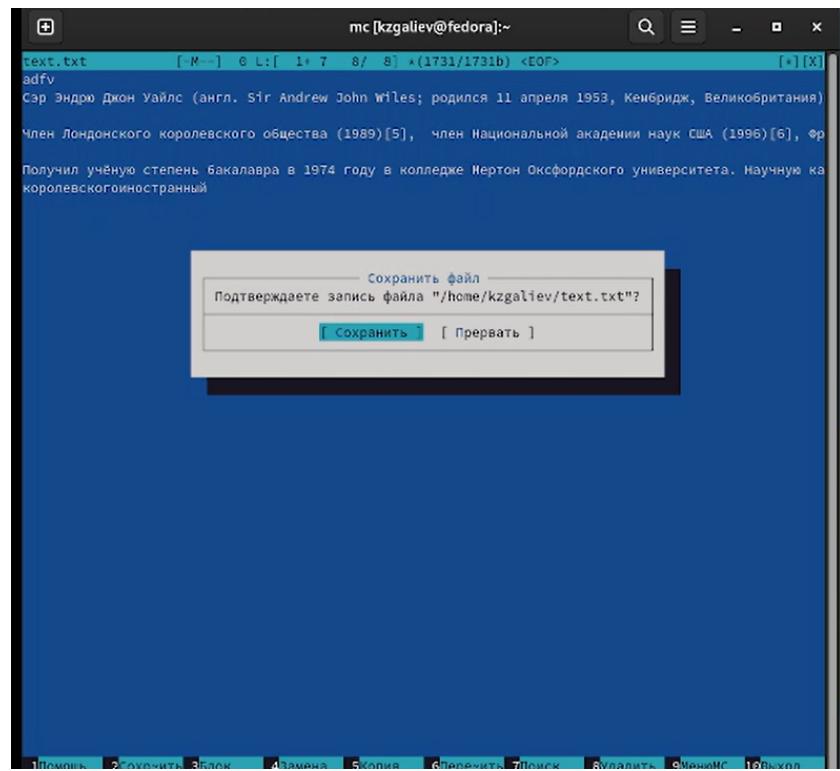


Рис. 0.27: Сохраняем файл

28. Отменяем последнее действие Ctrl+u (рис. @fig:028).

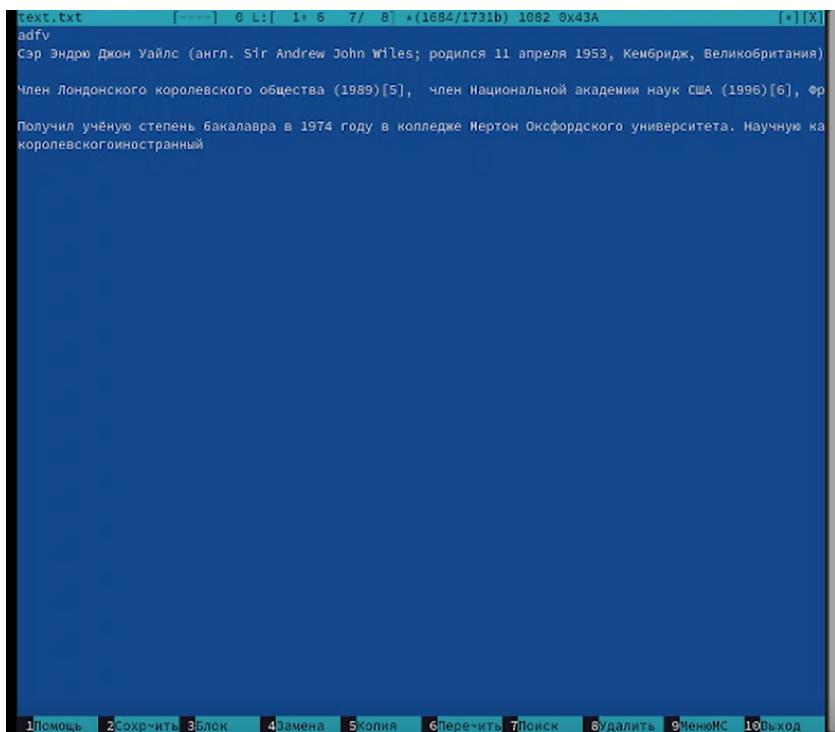


Рис. 0.28: Отменяем последнее действие

29. Перейдем в начало файла, нажав **Ctrl+Home** (рис. @fig:029).

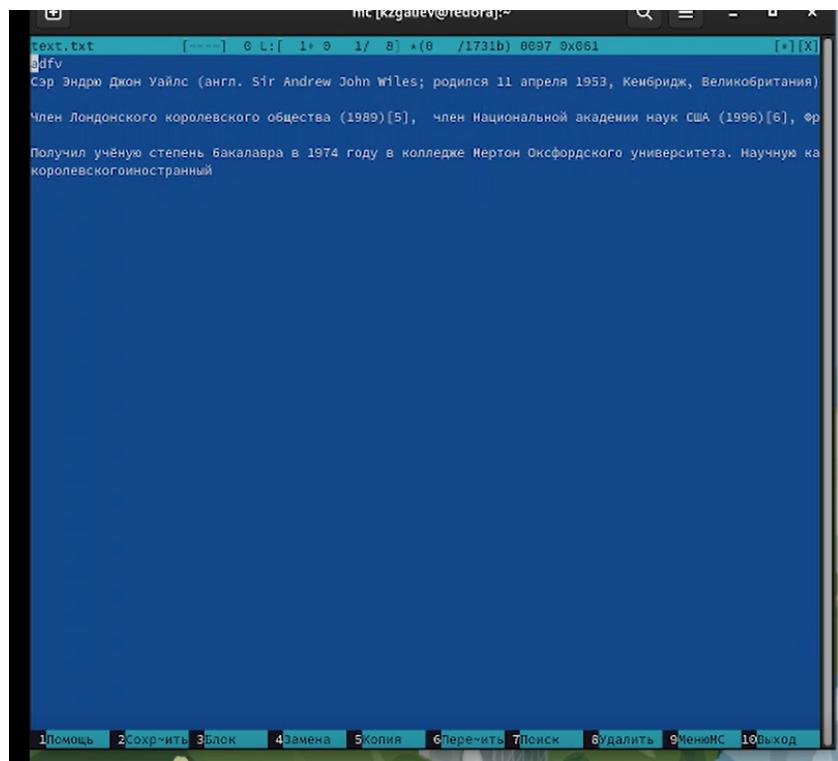


Рис. 0.29: Перейдем в начало файла нажав Ctrl+Home

30. Перейдем в конец файла, нажав Ctrl+End (рис. @fig:030).

The screenshot shows a terminal window with the following content:

```
text.txt      [---]  0 L:[ 1+ 7   8/  8] *(1731/1731b) <EOF>  [*][X]
adfv
Сэр Эндрю Джон Уайлс (англ. Sir Andrew John Wiles; родился 11 апреля 1953, Кембридж, Великобритания)
Член Лондонского королевского общества (1989)[5], член Национальной академии наук США (1996)[6], фр
Получил учёную степень бакалавра в 1974 году в колледже Мerton Оксфордского университета. Научную ка
королевского иностранный
```

At the bottom of the screen, there is a menu bar with the following options:

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

Рис. 0.30: Перейдем в конец файла, нажав Ctrl+End

31. Сохраним и закроем файл. Клавиши F2 и копка 10 выход (рис. @fig:031).

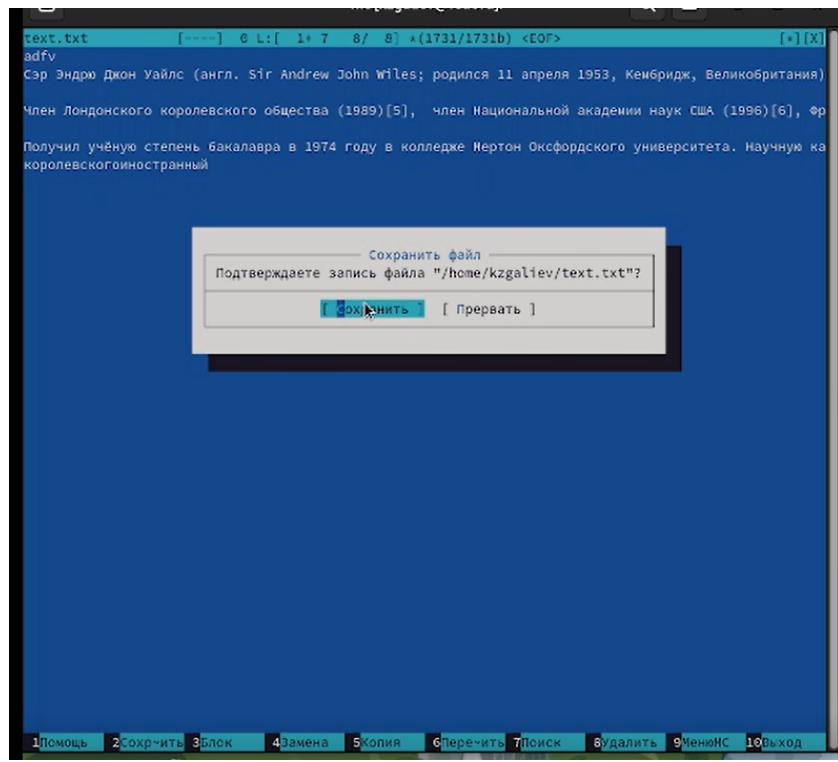


Рис. 0.31: Сохраним и закроем файл

32. Открываем файл с текстом на языке программирования Python. Нажимаем F4 (рис. @fig:032).

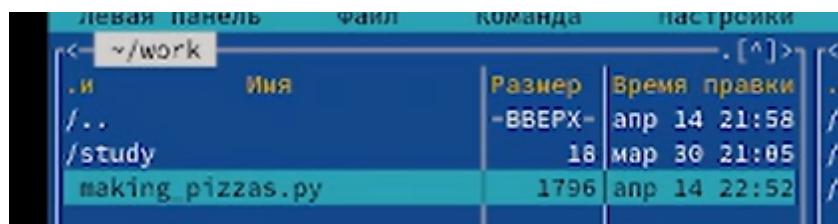


Рис. 0.32: Открываем файл с текстом на языке программирования Python

33. Используя опцию меню Команда отключаем подсветку синтаксиса. (рис. @fig:033)

```
def imageprepare(argv):  
    """  
    This function returns the  
    The input is a png file located  
    """  
    im = Image.open(argv).convert('L')  
    width = float(im.size[0])  
    height = float(im.size[1])  
    newImage = Image.new('L',  
    if width > height: # check  
        # width is bigger. Wid  
        nheight = int(round((2  
        if (nheight == 0): #  
            nheight = 1#  
            # resize and sharp  
            img = im.resize((28, n  
            wtop = int(round(((28  
            newImage.paste(img, (4, wtop)) # paste resized image on white canvas  
        else:  
            # Height is bigger. Height becomes 28 pixels.  
            nwidth = int(round((28.0 / height * width), 0)) # resize width according to ratio height  
            if (nwidth == 0): # rare case but minimum is 1 pixel  
                nwidth = 1#  
                # resize and sharpen  
                img = im.resize((nwidth, 28), Image.ANTIALIAS).filter(ImageFilter.SHARPEN)  
                wleft = int(round(((28 - nwidth) / 2), 0)) # calculate vertical position  
                newImage.paste(img, (wleft, 4)) # paste resized image on white canvas  
    # newImage.save("sample.png")  
    tv = list(newImage.getdata()) # get pixel values  
    # normalize pixels to 0 and 1. 0 is pure white, 1 is pure black.  
    tva = [(255 - x) + 1.0 / 255.0 for x in tv]  
    print(tva)  
1Помощь 2Сохранить в блок 4Замена 5Копия 6Перечертить 7Поиск 8Удалить 9ЧленюИС 10Выход
```

Рис. 0.33: отключаем подсветку синтаксиса

Выводы

В результате лабораторной работы я освоил основные возможности командной оболочки Midnight Commander и приобрел навыки практической работы по просмотру каталогов и файлов, манипуляций с ними.

Контрольные вопросы

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

Панели могут быть переведены в один из двух режимов: Информация или Дерево. В режиме Информация на панель выводятся сведения о файле и текущей файловой системе, расположенных на активной панели. В режиме Дерево на одной из панелей выводится структура дерева каталогов.

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

Таблица – Операции, которые выполняются с помощью команд shell и совпадают с командами меню и функциональными клавишами Операцию Просмотр файла можно выполнить с помощью команды cat или в тс кнопка F3 Операцию Копирование можно выполнить с помощью команды cp или в тс кнопка F5 Операцию Переименование можно выполнить с помощью команд mv и mvdir или в тс кнопка F6 Операцию Изменить права доступа можно выполнить с помощью команды chmod или в тс Ctrl-x с.

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

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.

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

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.

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

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 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 программное обеспечение запускать для открытия или редактирования файлов с расширением doc или docx). – Редактировать файл меню — позволяет отредактировать контекстное меню пользователя, вызываемое по клавише F2. – Редактировать файл расцветки имён — позволяет подобрать оптимальную для пользователя расцветку имён файлов в зависимости от их типа.

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

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 терминатором. – 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 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. Назовите и дайте характеристику командам встроенного редактора mc.

Редактор mc. Встроенный в mc редактор вызывается с помощью функциональной клавиши F4. В нём удобно использовать различные комбинации клавиш при редактировании содержимого (как правило текстового) файла. 9. Дайте характеристику средствам mc, которые позволяют создавать меню, определяемые пользователем.

Команда меню Команда Редактировать файл меню — позволяет отредактировать контекстное меню пользователя, вызываемое по клавише F2 .

10. Дайте характеристику средствам mc, которые позволяют выполнять действия, определяемые пользователем, над текущим файлом.
11. Клавиши для редактирования файла
12. Ctrl-у удалить строку
13. Ctrl-и отмена последней операции
14. Ins вставка/замена
15. F7 поиск (можно использовать регулярные выражения)
16. -F7 повтор последней операции поиска
17. F4 замена
18. F3 первое нажатие — начало выделения, второе — окончание выделения

19. F5 копировать выделенный фрагмент
20. F6 переместить выделенный фрагмент
21. F8 удалить выделенный фрагмент
22. F2 записать изменения в файл
23. F10 выйти из редактора

Список литературы