

Лабораторная работа №9

Операционные системы

Чистов Д. М.

6 Апреля 2024

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

Вступительная информация

Цель работы

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

Задание

1. Работа с Midnight Commander
2. Работа со встроенным редактором файлов в Midnight Commander

Выполнение лабораторной работы

1. Работа с Midnight Commander

Приступаю к выполнению работы. Для начала изучу документацию к Midnight Commander с помощью команды `man`.

```
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.
```


1. Работа с Midnight Commander

Ввожу в консоль команду `mc` и попадаю в Midnight commander. От меня требуется поработать с файлами моей операционной системы, с помощью `MC`.

Левая панель				Файл	Команда	Настройки	Правая панель						
<--							-->						
Имя				Размер	Время	правки	Имя				Размер	Время	правки
/..				-ВВЕРХ-	мар	1 23:39	/..				-ВВЕРХ-	мар	1 23:39
/.cache				568	мар	30 16:58	/.cache				568	мар	30 16:58
/.config				590	мар	30 17:52	/.config				590	мар	30 17:52
/.gnupg				136	мар	30 18:10	/.gnupg				136	мар	30 18:10
/.local				20	мар	1 23:39	/.local				20	мар	1 23:39
/.mozilla				48	мар	2 01:57	/.mozilla				48	мар	2 01:57
/.ssh				80	мар	2 13:18	/.ssh				80	мар	2 13:18
/australia				0	мар	23 17:08	/australia				0	мар	23 17:08
/monthly				24	мар	23 16:31	/monthly				24	мар	23 16:31
/play				26	мар	23 17:24	/play				26	мар	23 17:24
/reports				14	мар	23 16:38	/reports				14	мар	23 16:38
/ski.plases				28	мар	23 16:57	/ski.plases				28	мар	23 16:57
/work				34	мар	9 18:37	/work				34	мар	9 18:37
/Видео				0	мар	1 23:39	/Видео				0	мар	1 23:39
/Документы				0	мар	1 23:39	/Документы				0	мар	1 23:39
/Загрузки				118	мар	2 17:01	/Загрузки				118	мар	2 17:01
/Изображения				50	мар	2 16:26	/Изображения				50	мар	2 16:26
/Музыка				0	мар	1 23:39	/Музыка				0	мар	1 23:39
/Общедоступные				0	мар	1 23:39	/Общедоступные				0	мар	1 23:39
/Рабочий стол				0	мар	1 23:39	/Рабочий стол				0	мар	1 23:39
/Шаблоны				0	мар	1 23:39	/Шаблоны				0	мар	1 23:39
.bash_history				7925	мар	30 18:10	.bash_history				7925	мар	30 18:10
.bash_logout				18	июл	19 20:23	.bash_logout				18	июл	19 20:23
.bash_profile				144	июл	19 20:23	.bash_profile				144	июл	19 20:23
.bashrc				679	мар	9 18:36	.bashrc				679	мар	9 18:36
.gitconfig				425	мар	2 13:46	.gitconfig				425	мар	2 13:46
.vboxclient-clipboard-tty2-control.pid				5	апр	6 18:37	.vboxclient-clipboard-tty2-control.pid				5	апр	6 18:37
.vboxclient-clipboard-tty2-service.pid				5	апр	6 18:37	.vboxclient-clipboard-tty2-service.pid				5	апр	6 18:37
.vboxclient-draganddrop-tty2-control.pid				5	апр	6 18:37	.vboxclient-draganddrop-tty2-control.pid				5	апр	6 18:37
.vboxclient-draganddrop-tty2-service.pid				5	апр	6 18:37	.vboxclient-draganddrop-tty2-service.pid				5	апр	6 18:37
.vboxclient-hostversion-tty2-control.pid				5	апр	6 18:37	.vboxclient-hostversion-tty2-control.pid				5	апр	6 18:37
-ВВЕРХ-							-ВВЕРХ-						
65G / 79G (81%)							65G / 79G (81%)						

1. Работа с Midnight Commander

Клавишами стрелками на клавиатуре передвигаюсь по каталогам, и выбираю папку play.



/.local	20	map	1	23:39
/.mozilla	48	map	2	01:57
/.ssh	80	map	2	13:18
/australia	0	map	23	17:08
/monthly	24	map	23	16:31
/play	26	map	23	17:24
/reports	14	map	23	16:38
/ski_places	28	map	23	16:57

Рис. 3: Работа с Midnight Commander

1. Работа с Midnight Commander

Копирую каталог play в него самого.

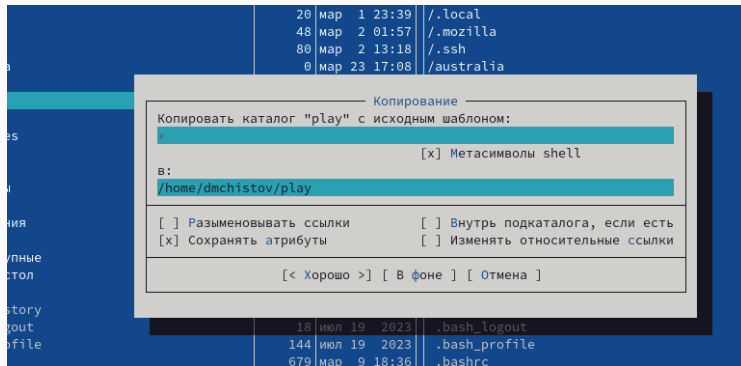
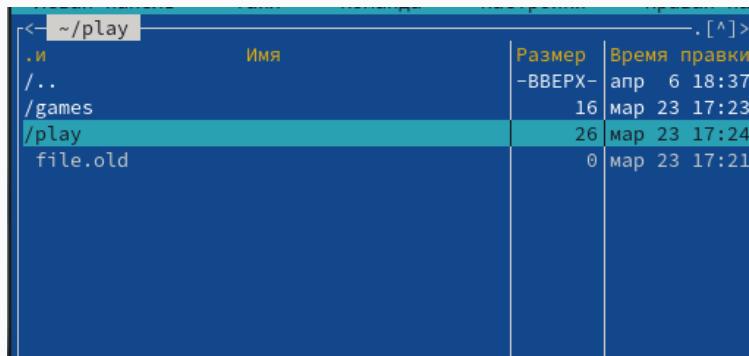


Рис. 4: Копирование папки

1. Работа с Midnight Commander

Папка успешно скопирована.



< ~/play		. [^]>	
.и	Имя	Размер	Время правки
/..		-ВВЕРХ-	апр 6 18:37
/games		16	мар 23 17:23
/play		26	мар 23 17:24
file.old		0	мар 23 17:21

Рис. 5: Копирование папки

1. Работа с Midnight Commander

В текущем каталоге создам папку.

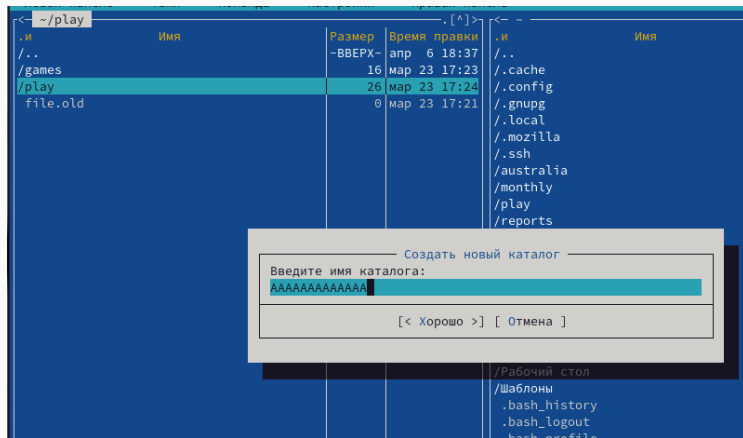
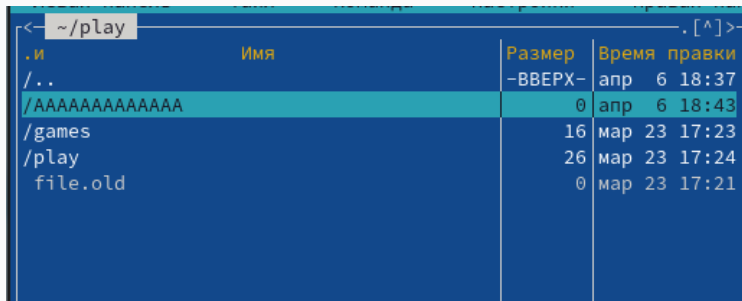


Рис. 6: Создание папки

1. Работа с Midnight Commander

Папка успешно создана.



Имя		Размер	Время правки
/..		-ВВЕРХ-	апр 6 18:37
/AAAAAAAAAAAAA		0	апр 6 18:43
/games		16	мар 23 17:23
/play		26	мар 23 17:24
file.old		0	мар 23 17:21

Рис. 7: Создание папки

1. Работа с Midnight Commander

Перемещаю file.old в домашнюю папку.

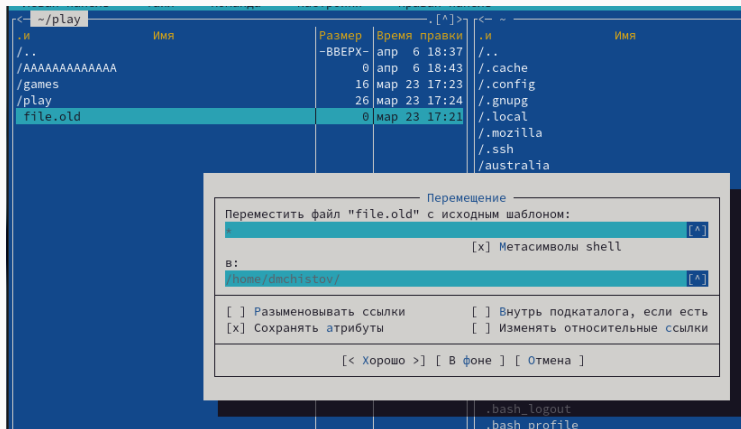
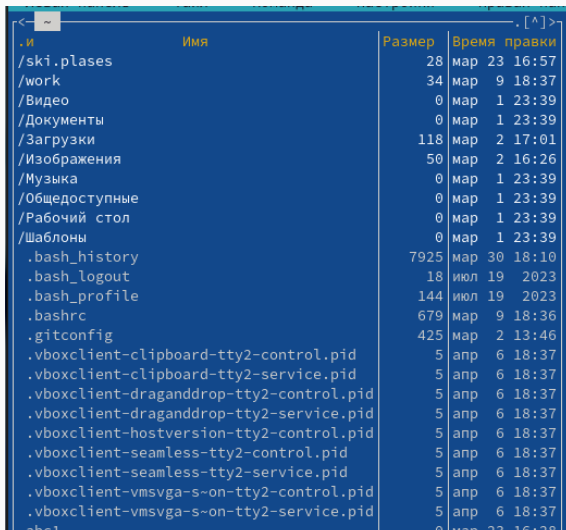


Рис. 8: Перемещение файла

1. Работа с Midnight Commander

Файл успешно перенесён.

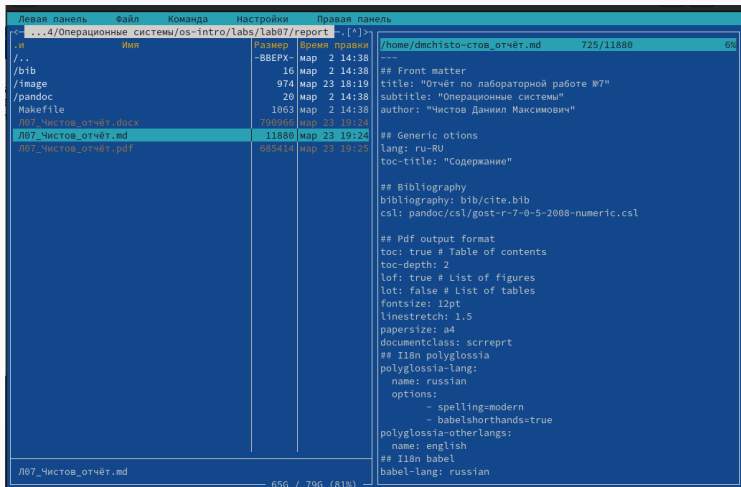


The screenshot shows the Midnight Commander file manager interface. The top bar displays navigation icons and the current directory path. The main area shows a list of files and directories with columns for name, size, and time. The files are listed in a standard Unix-like format.

Имя	Размер	Время	правки
/ski.plases	28	мар 23	16:57
/work	34	мар 9	18:37
/Видео	0	мар 1	23:39
/Документы	0	мар 1	23:39
/Загрузки	118	мар 2	17:01
/Изображения	50	мар 2	16:26
/Музыка	0	мар 1	23:39
/Общедоступные	0	мар 1	23:39
/Рабочий стол	0	мар 1	23:39
/Шаблоны	0	мар 1	23:39
.bash_history	7925	мар 30	18:10
.bash_logout	18	июл 19	2023
.bash_profile	144	июл 19	2023
.bashrc	679	мар 9	18:36
.gitconfig	425	мар 2	13:46
.vboxclient-clipboard-tty2-control.pid	5	апр 6	18:37
.vboxclient-clipboard-tty2-service.pid	5	апр 6	18:37
.vboxclient-draganddrop-tty2-control.pid	5	апр 6	18:37
.vboxclient-draganddrop-tty2-service.pid	5	апр 6	18:37
.vboxclient-hostversion-tty2-control.pid	5	апр 6	18:37
.vboxclient-seamless-tty2-control.pid	5	апр 6	18:37
.vboxclient-seamless-tty2-service.pid	5	апр 6	18:37
.vboxclient-vmvga-s-on-tty2-control.pid	5	апр 6	18:37
.vboxclient-vmvga-s-on-tty2-service.pid	5	апр 6	18:37
.chsh	0	мар 23	16:38

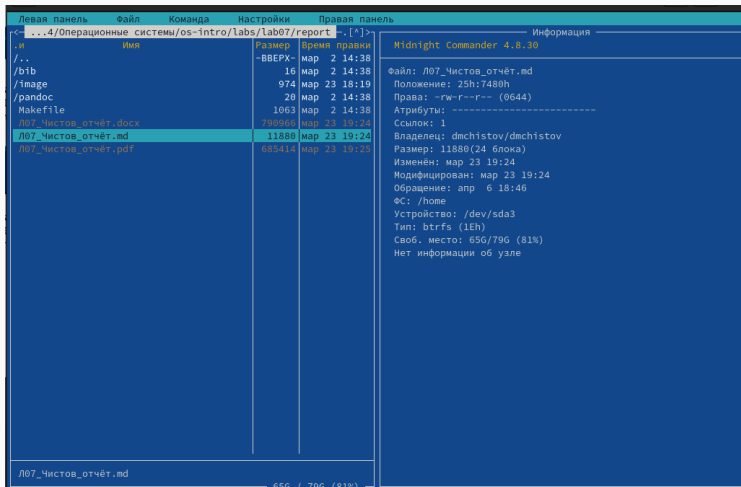
1. Работа с Midnight Commander

В подменю “Правая панель” выбираю “Краткий просмотр” и теперь в левой панели я могу выбирать файл, а в правой кратко на него посмотреть.



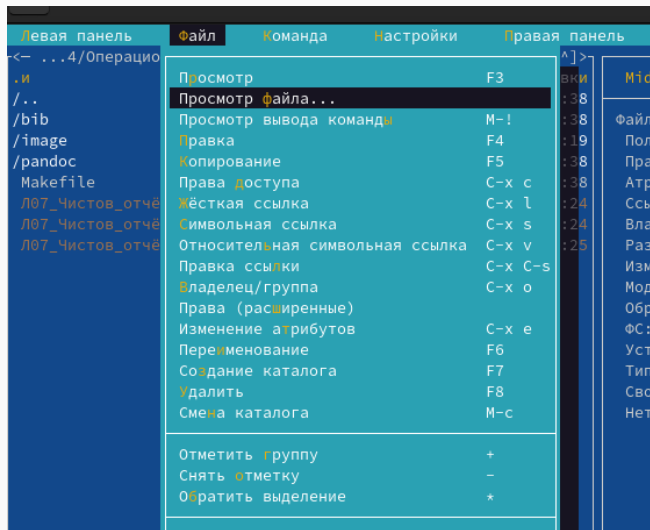
1. Работа с Midnight Commander

Таким же образом я могу просмотреть особую информацию о файле, включая его положение, дату изменения, права и т.д.



1. Работа с Midnight Commander

Используя возможности подменю “файл”: просматриваю содержимое файла.



1. Работа с Midnight Commander

Успешно просматриваю содержимое файла.

```
/home/dmchistov/work/study/2023-2024/Операционн-os-intro/labs/lab0
---
## Front matter
title: "Отчёт по лабораторной работе №7"
subtitle: "Операционные системы"
author: "Чистов Даниил Максимович"

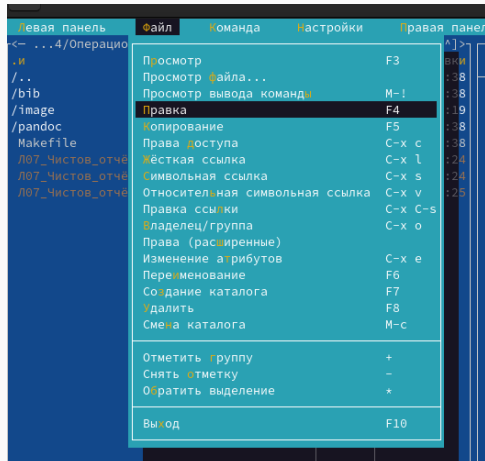
## Generic otions
lang: ru-RU
coc-title: "Содержание"

## Bibliography
bibliography: bib/cite.bib
csl: pandoc/csl/gost-r-7-0-5-2008-numeric.csl

## Pdf output format
coc: true # Table of contents
coc-depth: 2
lof: true # List of figures
lot: false # List of tables
fontsize: 12pt
linestretch: 1.5
papersize: a4
documentclass: scrreprt
## I18n polyglossia
polyglossia-lang:
  name: russian
  options:
    - spelling=modern
    - babelshorthands=true
polyglossia-otherlangs:
```

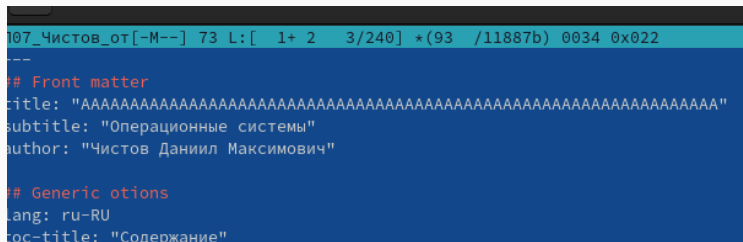
1. Работа с Midnight Commander

Используя возможности подменю “файл”: изменяю файл.



1. Работа с Midnight Commander

Успешно изменяю файл.



```
007_Чистов_от[-M--] 73 L:[ 1+ 2 3/240] *(93 /11887b) 0034 0x022
---
## Front matter
title: "AAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAAA"
subtitle: "Операционные системы"
author: "Чистов Даниил Максимович"

## Generic options
lang: ru-RU
doc-title: "Содержание"
```

Рис. 15: Изменение файла

1. Работа с Midnight Commander

Также в меню “Файл” могу создать каталог.

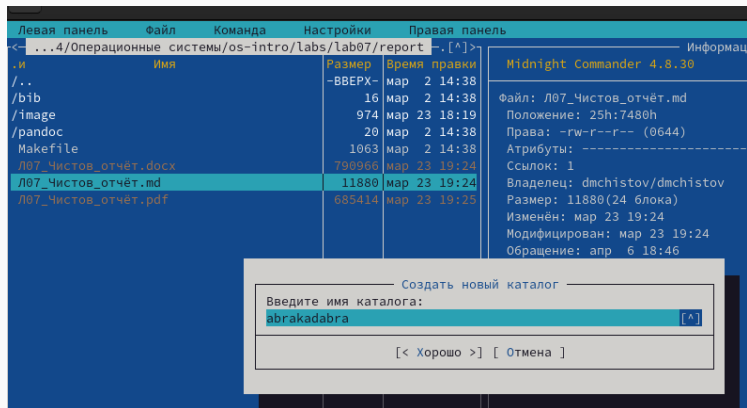


Рис. 16: Создание каталога

1. Работа с Midnight Commander

Каталог успешно создан.

Левая панель	Файл	Команда	Настройки	Правая панель
< ...4/Операционные системы/os-intro/labs/lab07/report .[^]>				
.и	Имя	Размер	Время правки	
/..		-ВВЕРХ-	мар	2 14:38
/abrakadabra		0	анр	6 18:53
/bib		16	мар	2 14:38
/image		974	мар	23 18:19
/pandoc		20	мар	2 14:38
Makefile		1063	мар	2 14:38

Рис. 17: Создание каталога

1. Работа с Midnight Commander

Требуется скопировать несколько файлов. Для начала правой кнопкой мыши выделяю нужные мне файлы.

Левая панель	Файл	Команда	Настройки	Правая панель
< ...4/Операционные системы/os-intro/labs/lab07/report -.[^]>				
.и	Имя	Размер	Время правки	
/..		-ВВЕРХ-	мар	2 14:38
/abrakadabra		0	апр	6 18:53
/bib		16	мар	2 14:38
/image		974	мар	23 18:19
/pandoc		20	мар	2 14:38
Makefile		1063	мар	2 14:38
Л07_Чистов_отчёт.docx		790966	мар	23 19:24
Л07_Чистов_отчёт.md		11880	мар	23 19:24
Л07_Чистов_отчёт.pdf		685414	мар	23 19:25

Рис. 18: Выделение файлов

1. Работа с Midnight Commander

В подменю “Файл” выбираю “копирование”.

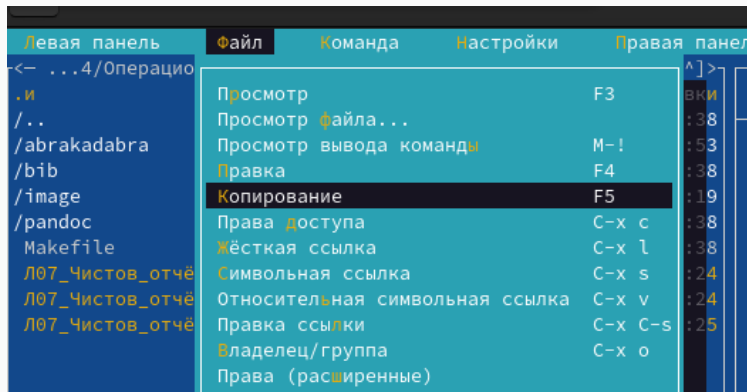


Рис. 19: Копирование

1. Работа с Midnight Commander

Выбираю место, куда хочу скопировать файлы.

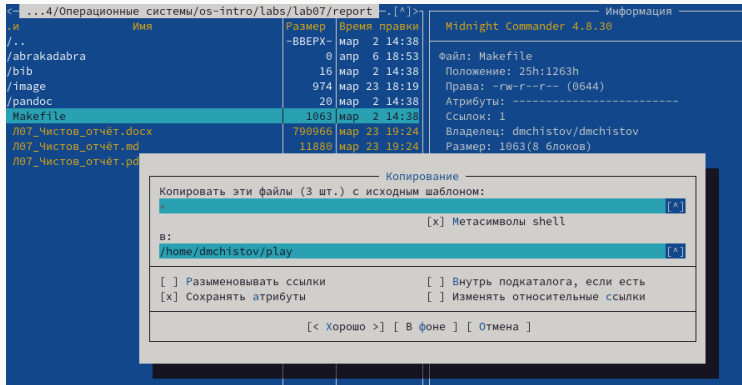
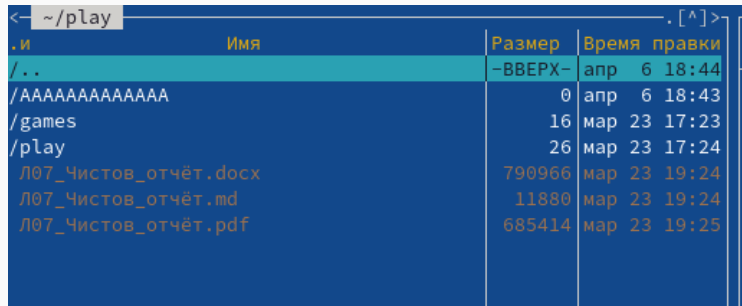


Рис. 20: Выбор места для копирования

1. Работа с Midnight Commander

Файлы успешно скопированы.



< ~/play		. [^]>	
.и	Имя	Размер	Время правки
/..		-ВВЕРХ-	апр 6 18:44
/AAAAAAAAAAAAA		0	апр 6 18:43
/games		16	мар 23 17:23
/play		26	мар 23 17:24
Л07_Чистов_отчёт.docx		790966	мар 23 19:24
Л07_Чистов_отчёт.md		11880	мар 23 19:24
Л07_Чистов_отчёт.pdf		685414	мар 23 19:25

Рис. 21: Файлы успешно скопированы

1. Работа с Midnight Commander

С помощью возможностей меню “Команда”: ищу нужный мне файл.

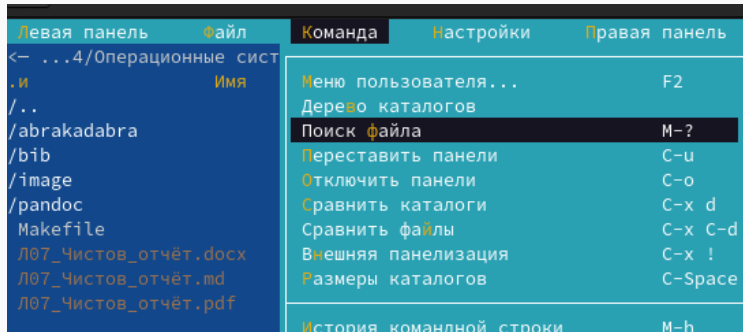


Рис. 22: Поиск файла

1. Работа с Midnight Commander

Указываю .md в “содержимое”.

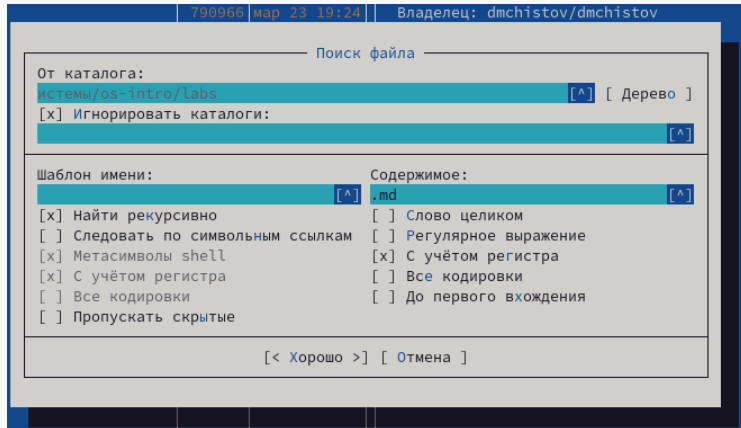


Рис. 23: Поиск файла

1. Работа с Midnight Commander

Файлы успешно найдены.

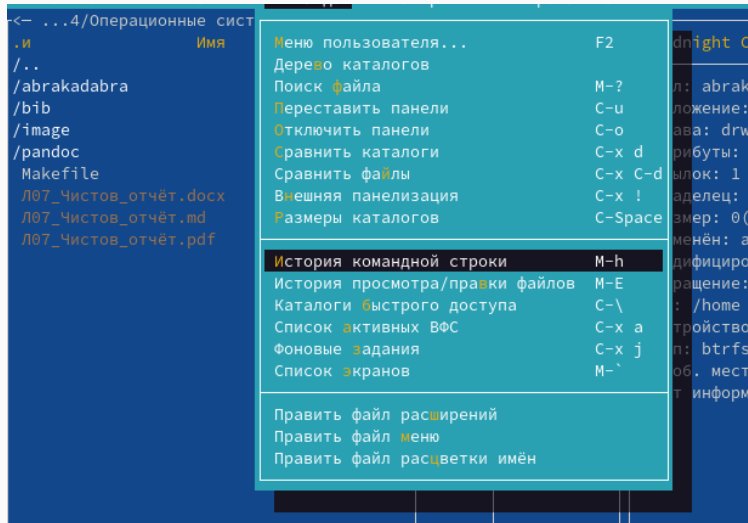
```
Поиск файла: "*", Содержимое: ".md"
/home/dmchistov/work/study/2023-2024/Операционные системы/os-intro/labs
8205:lab01.zip
8216:lab01.zip
30654:lab01.zip
30670:lab01.zip
47282:lab01.zip
47287:lab01.zip
3470:lab02.zip
11798:lab02.zip
15689:lab02.zip
17859:lab02.zip
17864:lab02.zip
3780:lab04.zip
5060:lab04.zip
8042:lab04.zip
16069:lab04.zip
17157:lab04.zip
26383:lab04.zip
26384:lab04.zip
3933:lab07.zip
13268:lab07.zip
19883:lab07.zip
19885:lab07.zip
2073:lab08.zip
2569:lab08.zip
3799:lab08.zip

Найдено: 175
Готово

[< Переход >] [Повтор] [Приостановить] [Выход]
[Панелизация] [Просмотр - F3] [Правка - F4]
```

1. Работа с Midnight Commander

Воспользуюсь историей командной строки.



1. Работа с Midnight Commander

Анализирую файл расширений.

```
Midnight Commander 4.0 extension file

Warning: The structure of this file has been completely changed with the version 4.0!

All lines starting with # or empty lines are ignored.

IMPORTANT: mc scans this file only upon first use or after editing it using the
mc "Edit extension file" command (F9-c-e). If you edit this file in any other way
while mc is running, you will need to press F9-c-e and exit the editor for your
changes to take effect, or exit mc and start it again.

Section name can be anything with following exceptions:
  there are two reserved section names:
    mc.ext.ini
    Default
  special name pattern:
    Include/xxxx
See below for more details.

Section [mc.ext.ini] is mandatory. It contains file metadata.
"Version" parameter is mandatory. It contains the file format version.

Section [Default] is optional. It is applied only if no other match was found.

Sections like [Include/xxxx] can be referenced as "Include=xxxx" from other sections.
Section [Include/xxxx] can be located as before as after sections that point to it.

Sections are processed from top to bottom, thus the order is important.
If there are more than one sections with the same name in this file, the first
section will be used.

[Default] should be a catch-all action and come last.

A section describing a file can contain following keys:
```

1. Работа с Midnight Commander

Анализирую файл меню.

```
hell_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 uniform
#
#  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
#  %lf   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"
```

1. Работа с Midnight Commander

В меню настройках могу, например, убрать мини-статус.

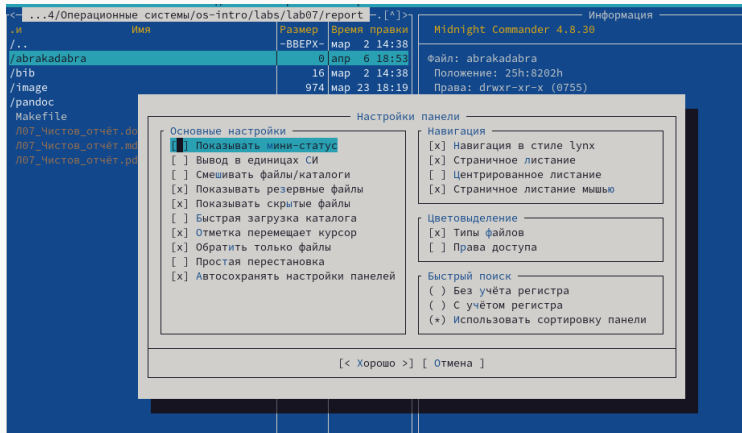
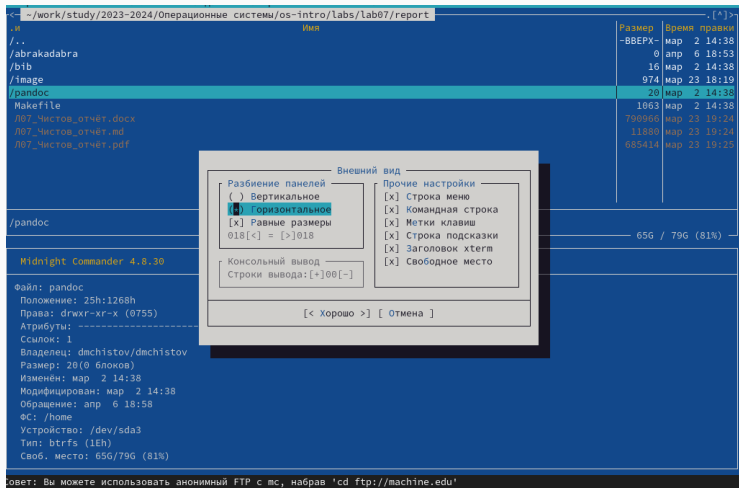


Рис. 28: Настройки панели

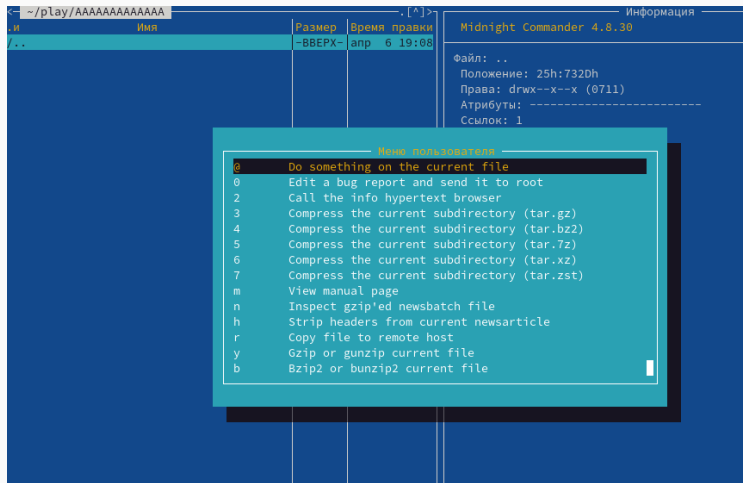
1. Работа с Midnight Commander

Могу изменить расположение панелей в МС, выбрав “горизонтальное” в меню “Внешний вид”.



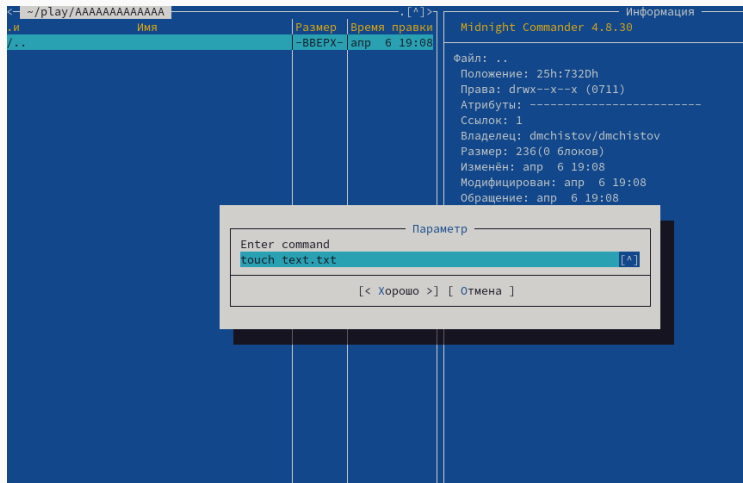
2. Работа со встроенным редактором файлов в Midnight Commander

Перехожу в папку, в меню пользователя выбираю сделать что-то в текущем файле (по сути в каталоге).



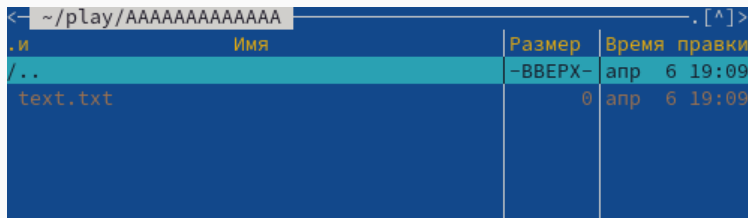
2. Работа со встроенным редактором файлов в Midnight Commander

Ввожу команду для создания файла.



2. Работа со встроенным редактором файлов в Midnight Commander

Файл успешно создан.



The screenshot shows the Midnight Commander interface. The top bar displays the current directory path as `~/play/AAAAAAAAAAAAAA`. Below the bar, a table lists the contents of the directory. The table has four columns: file extension (".и"), name ("Имя"), size ("Размер"), and modification time ("Время правки"). The first row shows the parent directory `/..` with size `-ВВЕРХ-` and time `апр 6 19:09`. The second row shows the newly created file `text.txt` with size `0` and time `апр 6 19:09`.

.и	Имя	Размер	Время правки
/..		-ВВЕРХ-	апр 6 19:09
text.txt		0	апр 6 19:09

Рис. 32: Создаю файл - успешно

2. Работа со встроенным редактором файлов в Midnight Commander

Перехожу в него, вставляю текст из pdf файла Лабораторной работы №9.

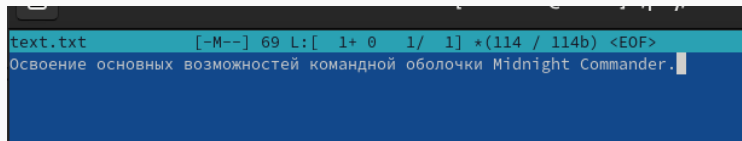


Рис. 33: Работа с файлом

2. Работа со встроенным редактором файлов в Midnight Commander

Удаляю строку в тексте с помощью ctrl+y.

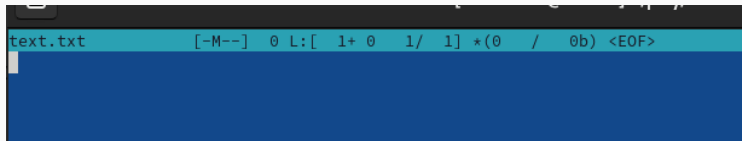


Рис. 34: Работа с файлом

2. Работа со встроенным редактором файлов в Midnight Commander

Горячими клавишами вставляю текст на новую строку.

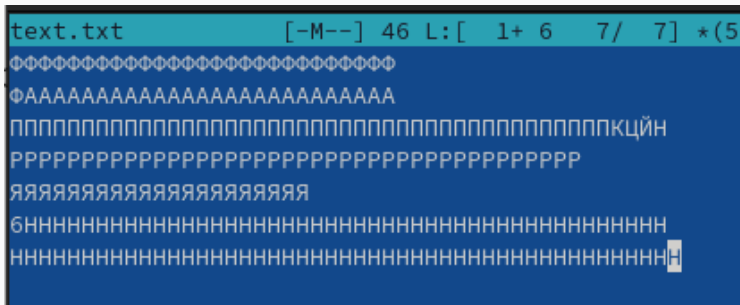


Рис. 36: Работа с файлом

2. Работа со встроенным редактором файлов в Midnight Commander

Сохраняю файл.

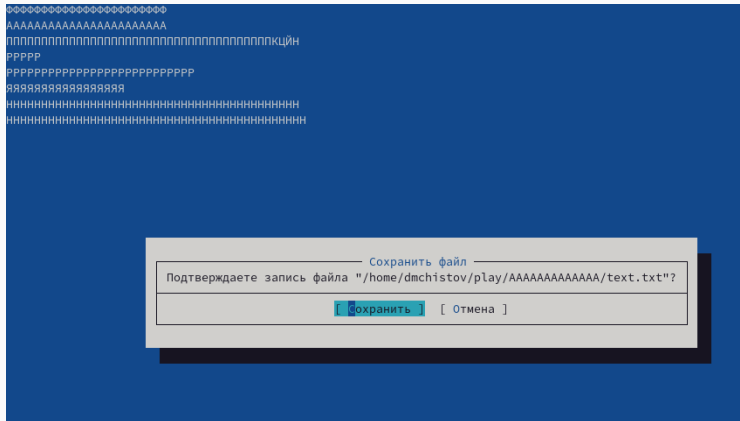


Рис. 39: Работа с файлом

2. Работа со встроенным редактором файлов в Midnight Commander

Отменяю предыдущее действие с помощью ctrl+u.

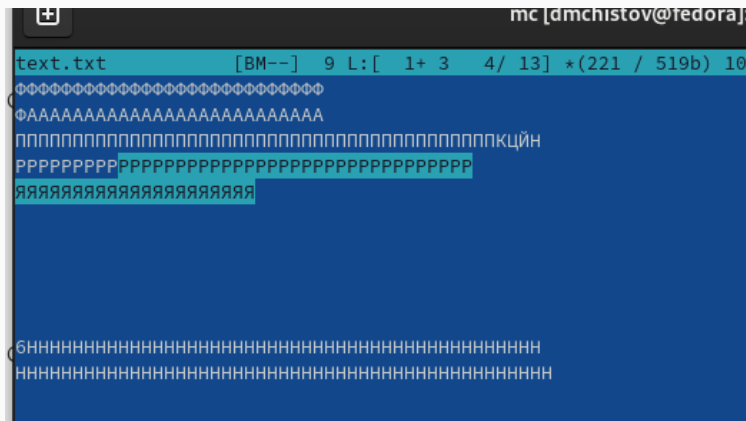


Рис. 40: Работа с файлом

2. Работа со встроенным редактором файлов в Midnight Commander

С помощью PgUP перемещаюсь в начало файла.

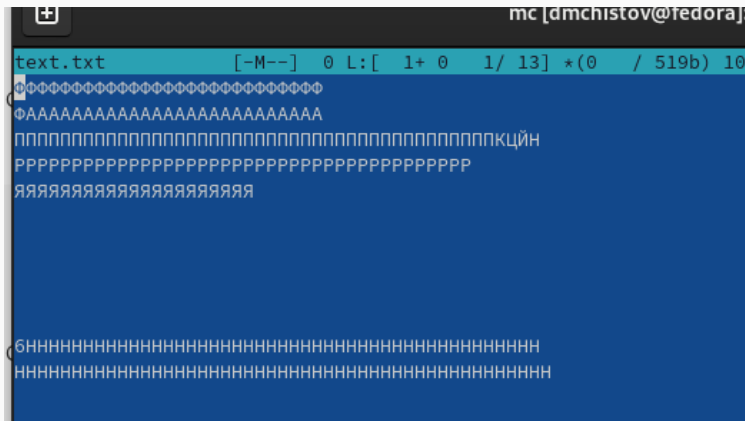


Рис. 41: Работа с файлом

2. Работа со встроенным редактором файлов в Midnight Commander

С помощью PgDOWN перемещаюсь в конец файла.

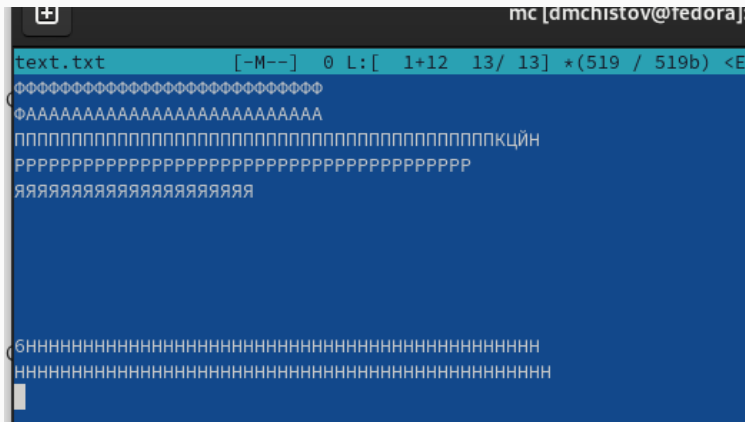
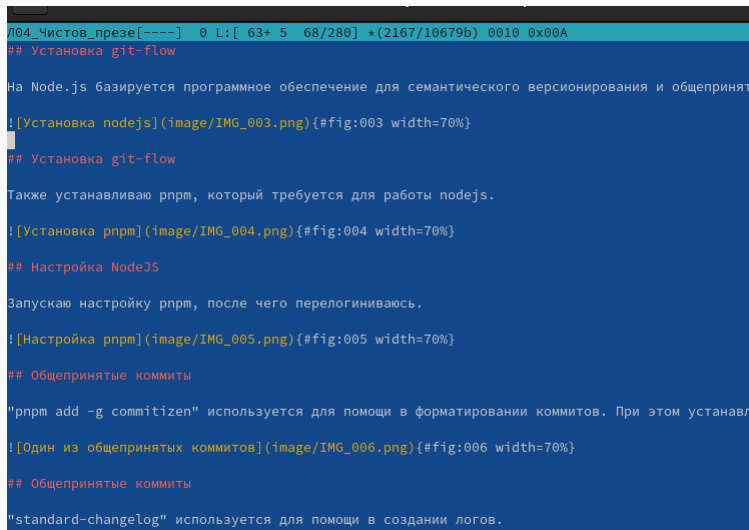


Рис. 42: Работа с файлом

2. Работа со встроенным редактором файлов в Midnight Commander

Открываю файл .md, чтобы у меня выделялся синтаксис Markdown.



```
л04_Чистов_презе[----] 0 L: [ 63+ 5 68/280] *(2167/10679b) 0010 0x00A
## Установка git-flow

На Node.js базируется программное обеспечение для семантического версионирования и общепринят

![Установка nodejs](image/IMG_003.png){#fig:003 width=70%}

## Установка git-flow

Также устанавливаю pnpm, который требуется для работы nodejs.

![Установка pnpm](image/IMG_004.png){#fig:004 width=70%}

## Настройка NodeJS

Запускаю настройку pnpm, после чего перелогиниваюсь.

![Настройка pnpm](image/IMG_005.png){#fig:005 width=70%}

## Общепринятые коммиты

"pnpm add -g commitizen" используется для помощи в форматировании коммитов. При этом устанавли

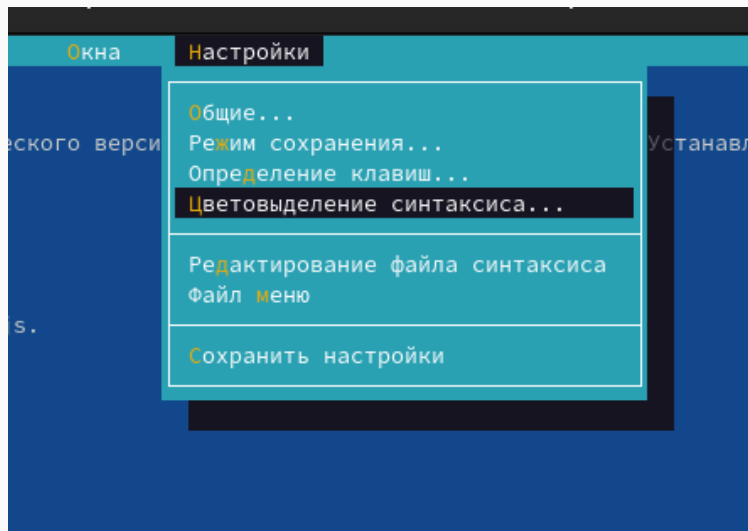
![Один из общепринятых коммитов](image/IMG_006.png){#fig:006 width=70%}

## Общепринятые коммиты

"standard-changelog" используется для помощи в создании логов.
```

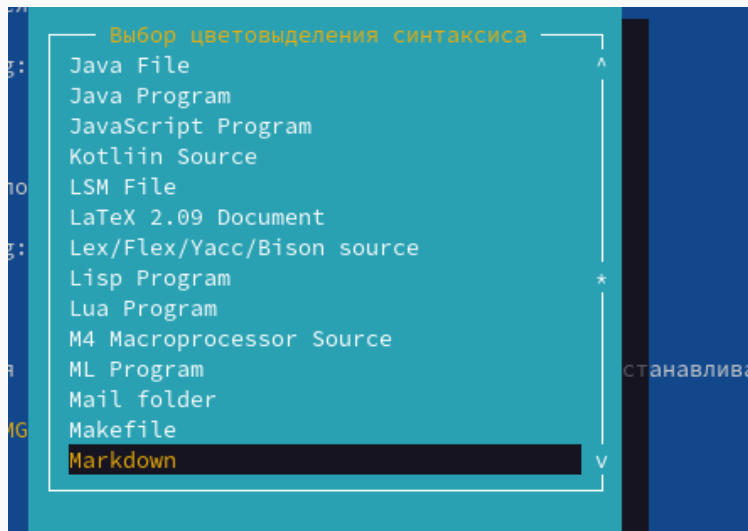
2. Работа со встроенным редактором файлов в Midnight Commander

Перехожу в настройке McEdit, выбираю “Цветовыделение синтаксиса”.



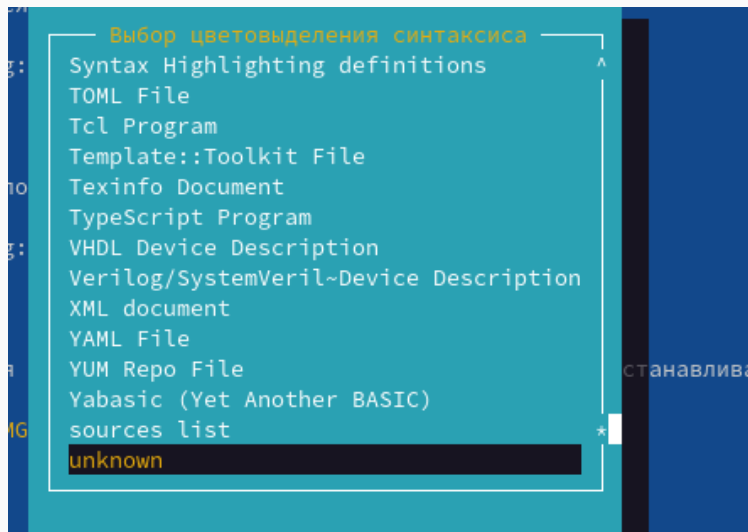
2. Работа со встроенным редактором файлов в Midnight Commander

Виджу, что сейчас выделяется синтаксис Markdown.



2. Работа со встроенным редактором файлов в Midnight Commander

Изменяю его на Unkown, тогда синтаксис не должен выделяться.



2. Работа со встроенным редактором файлов в Midnight Commander

Готово. Теперь я не могу разобраться в коде Markdown.

```
l04_Чистов_през[----] 0 L: 63+ 5 68/280] *(2167/10679b) 0010 0x00A [ * ]
## Установка git-flow

На Node.js базируется программное обеспечение для семантического версионирования и общепринятых коммитов. Устанавливаю nodejs.

![Установка nodejs](image/IMG_003.png){#fig:003 width=70%}

## Установка git-flow

Также устанавливаю npm, который требуется для работы nodejs.

![Установка npm](image/IMG_004.png){#fig:004 width=70%}

## Настройка NodeJS

Запускаю настройку npm, после чего перелогиниваюсь.

![Настройка npm](image/IMG_005.png){#fig:005 width=70%}

## Общепринятые коммиты

"npm add -g commitizen" используется для помощи в форматировании коммитов. При этом устанавливается скрипт git-cz, который и

![Один из общепринятых коммитов](image/IMG_006.png){#fig:006 width=70%}

## Общепринятые коммиты

"standard-changelog" используется для помощи в создании логов.

![Ещё один из общепринятых коммитов](image/IMG_007.png){#fig:007 width=70%}

## Практический сценарий использования git

Требуется создать репозиторий, захожу на сайт GitHub и создаю репозиторий под названием "git-extended".

![Новый репозиторий на GitHub](image/IMG_008.png){#fig:008 width=70%}

## Практический сценарий использования git
```

Выводы

В результате выполнения данной работы я освоил основные возможности командной оболочки Midnight Commander. Приобрёл навыки практической работы по просмотру каталогов и файлов; манипуляций с ними.

Список литературы

Лабораторная работы №9