

# Лабораторная работа №7

## Операционные системы

---

Бембо лумингу жозе

21 июнь 2024

Российский университет дружбы народов, Москва, Россия

- Бембо лумингу жозе
- студент из группы НКАбд-01-23
- Факультет физико-математических и естественных наук
- Российский университет дружбы народов
- 1032229273@rudn.ru
- <https://github.com/zlbembo1>

Цель данной лабораторной работы - освоение основных возможностей командной оболочки Midnight Commander, приобретение навыков практической работы по просмотру каталогов и файлов; манипуляций с ними

## Выполнение лабораторной работы

С помощью команды `man mc` прочитал документацию про командную оболочку.

```
MC(1)                                GNU Midnight Commander                                MC(1)

NAME
    mc - Visual shell for Unix-like systems.

SYNOPSIS
    mc [-abcCdFhPstuUVx] [-l log] [dir1 [dir2]] [-e [file] ...] [-v file]

DESCRIPTION
    GNU Midnight Commander is a directory browser/file manager for Unix-like operating systems.

OPTIONS
    -a, --stickchars
        Disable usage of graphic characters for line drawing.

    -b, --nocolor
        Force black and white display.

    -c, --color
        Force color mode, please check the section Colors for more information.

    -C arg, --colors=arg
        Specify a different color set in the command line. The format of arg is documented in the
```

## Выполнение лабораторной работы

Ввожу в терминале `mc` и получаю окно, в котором далее смогу работать.

Left	File	Command	Options	Right
-< ~ .[^]>				
.n	Name	Size	Modify time	.n Name Size Modify time
/..		UP--DIR	Jan 24 03:00	/.. UP--DIR Jan 24 03:00
/.cache		452	Mar 26 04:01	/.cache 452 Mar 26 04:01
/.config		496	Mar 26 04:03	/.config 496 Mar 26 04:03
/.fontconfig		114	Mar 23 22:06	/.fontconfig 114 Mar 23 22:06
/.gnupg		136	Apr 21 22:00	/.gnupg 136 Apr 21 22:00
/.local		32	Mar 23 23:33	/.local 32 Mar 23 23:33
/.mozilla		48	Mar 23 23:48	/.mozilla 48 Mar 23 23:48
/.ssh		132	Mar 24 01:19	/.ssh 132 Mar 24 01:19
/.texlive2023		18	Mar 24 20:34	/.texlive2023 18 Mar 24 20:34
/Desktop		0	Mar 23 21:36	/Desktop 0 Mar 23 21:36
/Documents		0	Mar 23 21:36	/Documents 0 Mar 23 21:36
/Downloads		1266	Jun 20 22:08	/Downloads 1266 Jun 20 22:08
/Music		0	Mar 23 21:36	/Music 0 Mar 23 21:36
/Pictures		22	Mar 26 03:20	/Pictures 22 Mar 26 03:20
/Public		0	Mar 23 21:36	/Public 0 Mar 23 21:36
/Templates		0	Mar 23 21:36	/Templates 0 Mar 23 21:36
/Videos		0	Mar 23 21:36	/Videos 0 Mar 23 21:36
/australia		0	Apr 21 19:40	/australia 0 Apr 21 19:40
/fff		0	Apr 15 18:54	/fff 0 Apr 15 18:54
/fun		16	Apr 21 19:50	/fun 16 Apr 21 19:50

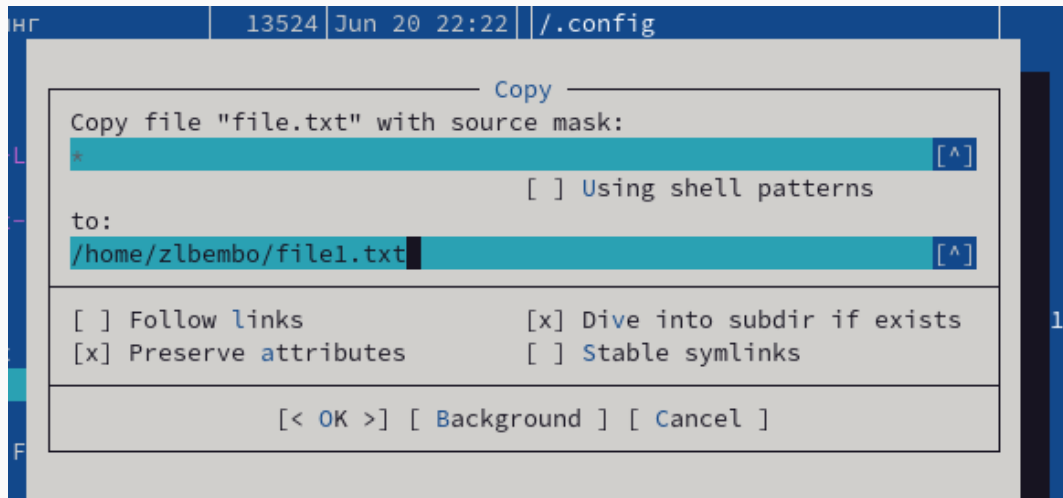
## Выполнение лабораторной работы

С помощью стрелочек влево вправо я могу перемещаться по директориям, а с помощью стрелочек вверх вниз перебирать файлы в директории, в которой нахожусь.

Left	File	Command	Options	Right
<-	...023-2024/Операционные системы/os-intro			-.[^]>
.n	Name	Size	Modify time	.n Name Size Modify time
/..		UP--DIR	Mar 24 01:19	/.. UP--DIR Jan 24 03:00
/.git		218	Apr 21 23:42	/.cache 452 Mar 26 04:01
/config		24	Mar 24 01:19	/.config 496 Mar 26 04:03
/labs		192	Mar 24 01:21	/.fontconfig 114 Mar 23 22:06
/presentation		78	Mar 24 01:21	/.gnupg 136 Apr 21 22:00
/project-personal		114	Mar 24 01:21	/.local 32 Mar 23 23:33
/template		36	Mar 24 01:19	/.mozilla 48 Mar 23 23:48
.gitattributes		1765	Mar 24 01:19	/.ssh 132 Mar 24 01:19
.gitignore		4637	Mar 24 01:19	/.texlive2023 18 Mar 24 20:34
.gitmodules		278	Mar 24 01:19	/Desktop 0 Mar 23 21:36
CHANGELOG.md		4507	Mar 24 01:19	/Documents 0 Mar 23 21:36
COURSE		9	Mar 24 01:20	/Downloads 1266 Jun 20 22:08
LICENSE		18657	Mar 24 01:19	/Music 0 Mar 23 21:36
Makefile		980	Mar 24 01:19	/Pictures 22 Mar 26 03:20
README.en.md		152	Mar 24 01:19	/Public 0 Mar 23 21:36
README.git-flow.md		5653	Mar 24 01:19	/Templates 0 Mar 23 21:36
README.md		4304	Mar 24 01:19	/Videos 0 Mar 23 21:36
prepare		0	Mar 24 01:21	/australia 0 Apr 21 19:40

## Выполнение лабораторной работы

С помощью F5 могу создать копию файла в выбранном каталоге/



## Выполнение лабораторной работы

С помощью управляющих клавиш так же можно получить информации о правах доступа на файл и информацию о нем.

нГ

Lin

-am

и

File

Chmod command

Permission

☒ [ ] set user ID on execution

☐ [ ] set group ID on execution

☐ [ ] sticky bit

☒ [x] read by owner

☒ [x] write by owner

☒ [x] execute/search by owner

☒ [x] read by group

☐ [ ] write by group

☒ [x] execute/search by group

☒ [x] read by others

☐ [ ] write by others

☒ [x] execute/search by others

File

Name:  
Documents  
Permissions (octal):  
40755  
Owner name:  
zlbembo  
Group name:  
zlbembo



## Выполнение лабораторной работы

В меню правой панели вывел информацию о файле.

Left	File	Command	Options	Right
< ~				.[^]>
.n	Name	Size	Modify time	Information
.vboxclient-se-y2-control.pid		5	Mar 23 22:51	Midnight Commander 4.8.31
-l (рис. @fig:006).		15118	Jun 20 22:22	File: file.txt
:		15118	Jun 20 22:22	Location: 20h:66DAh
abcl		0	Apr 21 19:32	Mode: -rw-r--r-- (0644)
ansfont: PT Sans		15118	Jun 20 22:22	Attributes: -----
conf.txt		51170	Apr 21 22:44	Links: 1
creen, Double ~ Files и т.д.)		15118	Jun 20 22:22	Owner: zlbembo/zlbembo
feathers		0	Apr 21 19:47	Size: 604597 (1184 blocks)
file.txt		604597	Apr 21 22:41	Changed: Apr 21 22:41
hell можно пер~х и каталогах.		15118	Jun 20 22:22	Modified: Apr 21 22:41
ize: 12pt		15118	Jun 20 22:22	Accessed: Apr 21 22:42
may		0	Apr 21 19:18	Filesystem: /home
*my_os		0	Apr 21 19:46	Device: /dev/sda3
pandoc-3.1.12.~x-amd64.tar.gz		31288K	Mar 24 00:09	Type: btrfs (1Eh)
*pandoc-crossref		9348408	Mar 23 04:37	Free space: 85G / 100G (84%)
pandoc-crossref-Linux.tar.xz		8767696	Mar 23 23:57	No node information
sia-lang:		15118	Jun 20 22:22	
sian		15118	Jun 20 22:22	
t-numeric"		15118	Jun 20 22:22	
tingTitle: Листинг		13524	Jun 20 22:22	
ubtitle: Операционные системы		151423	Jun 20 22:22	

## Выполнение лабораторной работы

Используя возможности подменю “Файл” я просмотрел содержимое текстового файла.

```
/home/zlbe~o/file.txt      858/590K      0%
/etc:
total 1464
drwxr-xr-x. 1 root root    126 Nov  1 04:08 abrt
-rw-r--r--. 1 root root    16 Mar 23 21:21 adjtime
-rw-r--r--. 1 root root  1529 Jul 25 2023 aliases
drwxr-xr-x. 1 root root    70 Jan 29 03:00 alsa
drwxr-xr-x. 1 root root  1536 Mar 26 03:50 alternati
ves
drwxr-xr-x. 1 root root    56 Nov  1 04:08 anaconda
-rw-r--r--. 1 root root   269 Jul 19 2023 anthy-uni
code.conf
-rw-r--r--. 1 root root   833 Feb 10 2023 appstream
.conf
-rw-r--r--. 1 root root    55 Jan 29 03:00 asound.co
nf
drwxr-x---. 1 root root   108 Jan 24 03:00 audit
drwxr-xr-x. 1 root root   232 Mar 23 21:21 authselec
t
drwxr-xr-x. 1 root root    66 Nov  1 04:06 avahi
drwxr-xr-x. 1 root root    84 Nov  1 04:08 bash_comp
letion.d
```

## Выполнение лабораторной работы

Открыла файл на изменение, поменял пару строк и закрыла файл без сохранения.

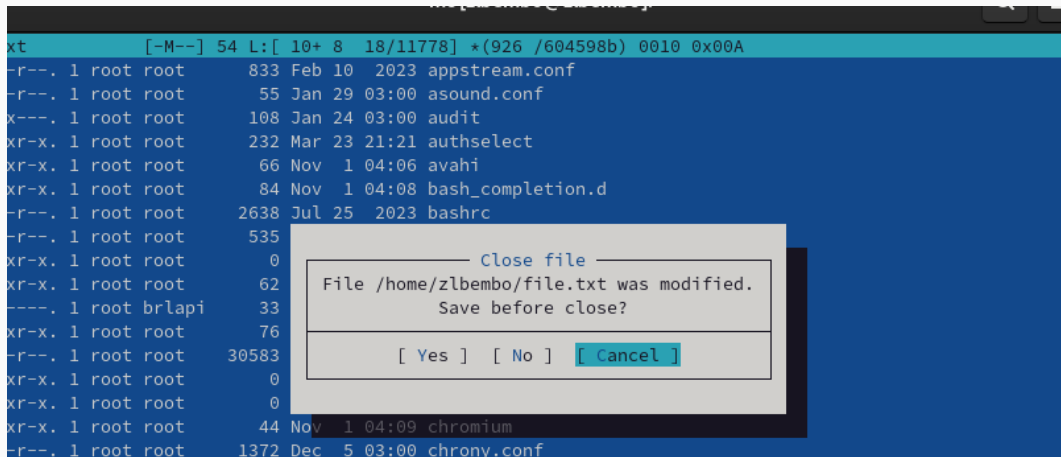


Рис. 7: Сохранение изменений

Создал новый каталог.

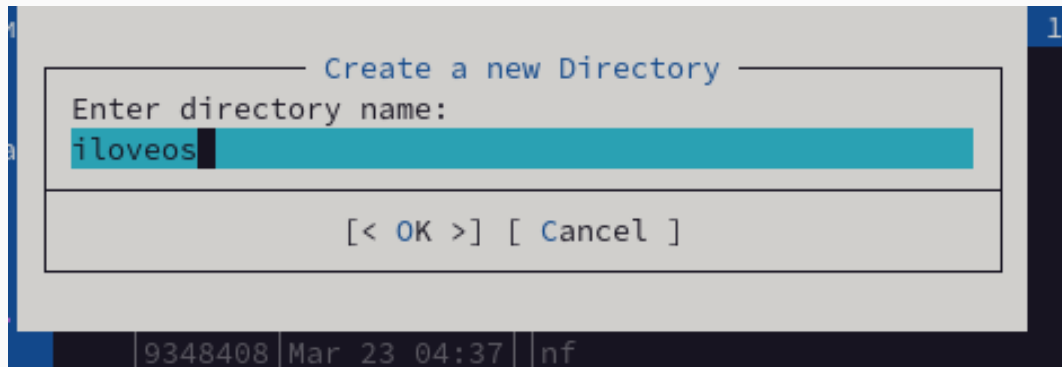
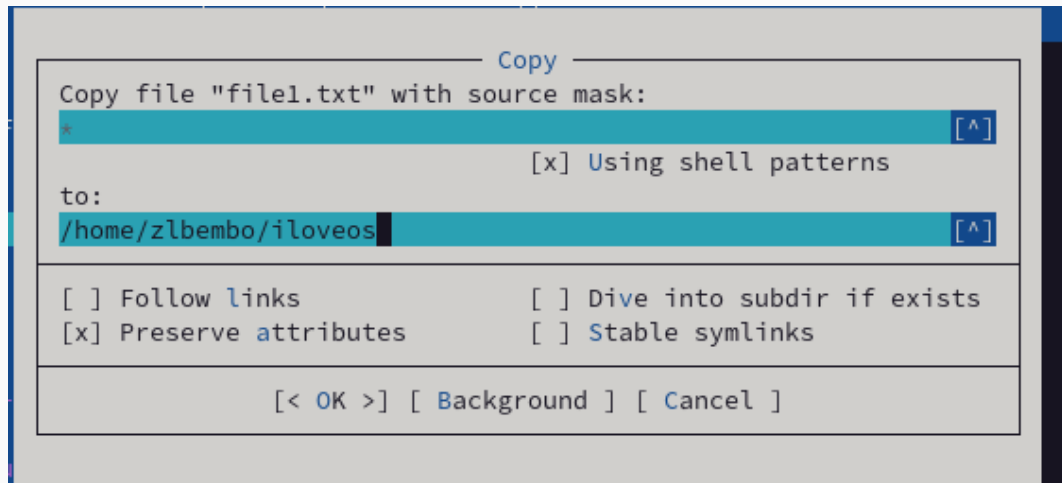


Рис. 8: Создание нового каталога

## Выполнение лабораторной работы

Копирую файл в созданный каталог. Действия выше можно было сделать с помощью горячих клавиш.



## Выполнение лабораторной работы

С помощью средств подменю Команда можно найти файл с заданным условием, я искала файлы формата .txt.

```
Find File: "*.txt"
/home/zlbembo
  file.txt
  conf.txt
  file1.txt
/home/zlbembo/iloveos
  file1.txt
/home/zlbembo/Downloads
  Makefile (4).txt
/home/zlbembo/.local/lib/python3.12/site-packages/pandoc_eqnos-2.5.0.dist-info
  entry_points.txt
  top_level.txt
/home/zlbembo/.local/lib/python3.12/site-packages/pandoc_fignos-2.4.0.dist-info
  entry_points.txt
  top_level.txt
/home/zlbembo/.local/lib/python3.12/site-packages/pandoc_secnos-2.2.2.dist-info
  entry_points.txt
```

## Выполнение лабораторной работы

Можно перемещаться между директориями, я перемещусь в домашнюю.

Name	Size	Modify time	.n	Name	Size	Mod
UP--DIR		Jan 24 03:00	/..	UP--DIR		Jan

Directory tree

- /
- afs
- boot
- dev
- etc
- home
- zlbembo
  - .cache
  - .config
  - .fontconfig
  - .gnupg
  - .local
  - .mozilla
  - .ssh
  - .texlive2023

Можно использовать историю команд и применить команду из истории, я применила копирование файла.

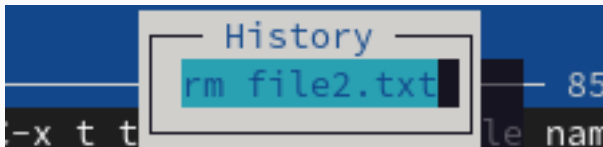
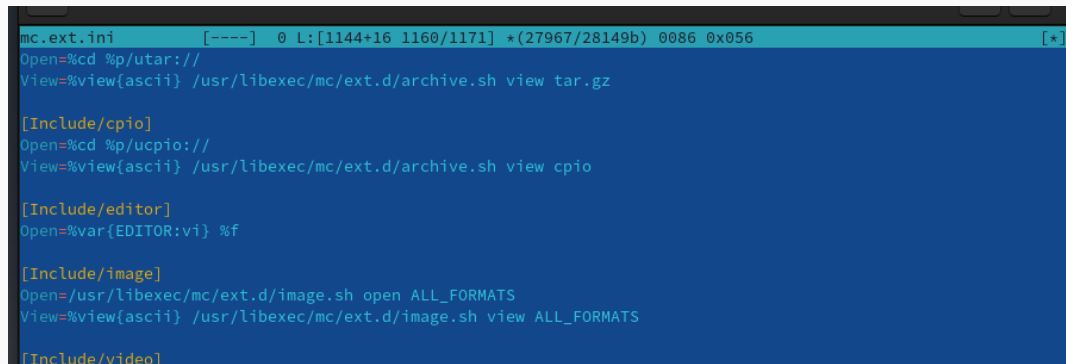


Рис. 12: Использование истории команд



Анализирую файл расширения и меню.

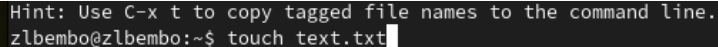


```
mc.ext.ini      [----]  0 L:[1144+16 1160/1171] *(27967/28149b) 0086 0x056  [*]  
Open=%cd %p/utar://  
View=%view{ascii} /usr/libexec/mc/ext.d/archive.sh view tar.gz  
  
[Include/cpio]  
Open=%cd %p/ucpio://  
View=%view{ascii} /usr/libexec/mc/ext.d/archive.sh view cpio  
  
[Include/editor]  
Open=%var{EDITOR:vi} %f  
  
[Include/image]  
Open=/usr/libexec/mc/ext.d/image.sh open ALL_FORMATS  
View=%view{ascii} /usr/libexec/mc/ext.d/image.sh view ALL_FORMATS  
  
[Include/video]
```

Рис. 13: Открытие файла расширения

Из подменю настройки вызвала окна настройки панели, настройки внешнего вида, настройки распознавания клавиш, параметры конфигурации.

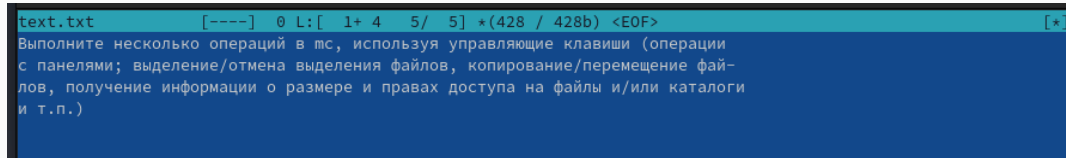
Командой `touch text.txt` создала файл.

A terminal window with a black background and white text. The first line shows a hint: "Hint: Use C-x t to copy tagged file names to the command line." The second line shows the command prompt "zlbembo@zlbembo:~\$" followed by the command "touch text.txt" and a white cursor at the end.

```
Hint: Use C-x t to copy tagged file names to the command line.  
zlbembo@zlbembo:~$ touch text.txt
```

Рис. 14: Создание файла

Клавишей F4 открыла файл для записи, добавила в него текст.



```
text.txt      [----] 0 L: [ 1+ 4 5/ 5] *(428 / 428b) <EOF>  [*]  
Выполните несколько операций в тс, используя управляющие клавиши (операции  
с панелями; выделение/отмена выделения файлов, копирование/перемещение фай-  
лов, получение информации о размере и правах доступа на файлы и/или каталоги  
и т.п.)
```

Рис. 15: Открытие файла и запись в него

Выделяю текст с помощью клавиши F3 и кликов мышью.

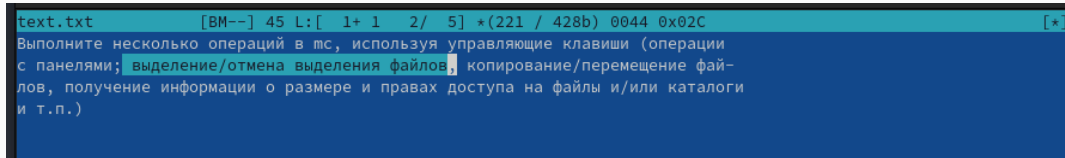
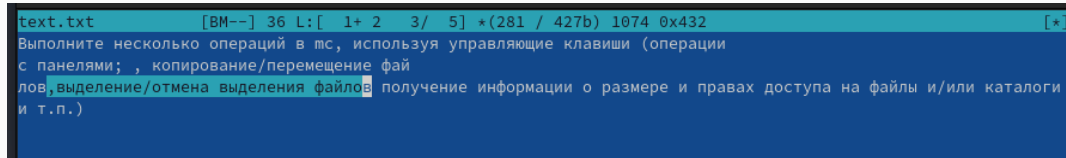
A screenshot of a text editor window. The title bar at the top is light blue and contains the text 'text.txt [ВМ--] 45 L:[ 1+ 1 2/ 5] \*(221 / 428b) 0044 0x02C [\*]'. The main text area has a dark blue background. The first line of text is 'Выполните несколько операций в тс, используя управляющие клавиши (операции с панелями; выделение/отмена выделения файлов, копирование/перемещение файлов, получение информации о размере и правах доступа на файлы и/или каталоги и т.п.)'. The phrase 'выделение/отмена выделения файлов' is highlighted in light blue, indicating it has been selected.

Рис. 16: Выделение текста

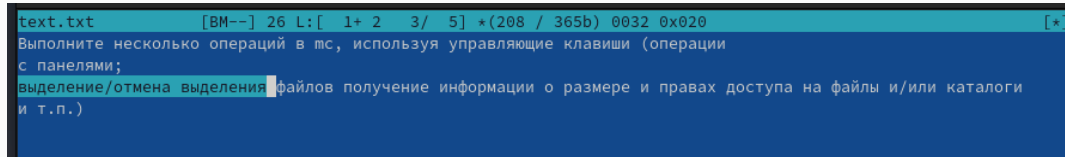
Перемещаю выделенный текст с помощью клавиши F6.



```
text.txt [BM--] 36 L:[ 1+ 2 3/ 5] *(281 / 427b) 1074 0x432 [*]  
Выполните несколько операций в тс, используя управляющие клавиши (операции  
с панелями; , копирование/перемещение фай  
лов, выделение/отмена выделения файлов получение информации о размере и правах доступа на файлы и/или каталоги  
и т.п.)
```

Рис. 17: Перемещение выделенного текста

Удалил строку текста с помощью ctrl+y.



```
text.txt [BM--] 26 L:[ 1+ 2 3/ 5] *(208 / 365b) 0032 0x020 [*]  
Выполните несколько операций в тс, используя управляющие клавиши (операции  
с панелями;  
выделение/отмена выделения файлов получение информации о размере и правах доступа на файлы и/или каталоги  
и т.п.)
```

Рис. 18: Удаление строки

Сохраняю изменения в файле с помощью горячей клавиши F2.

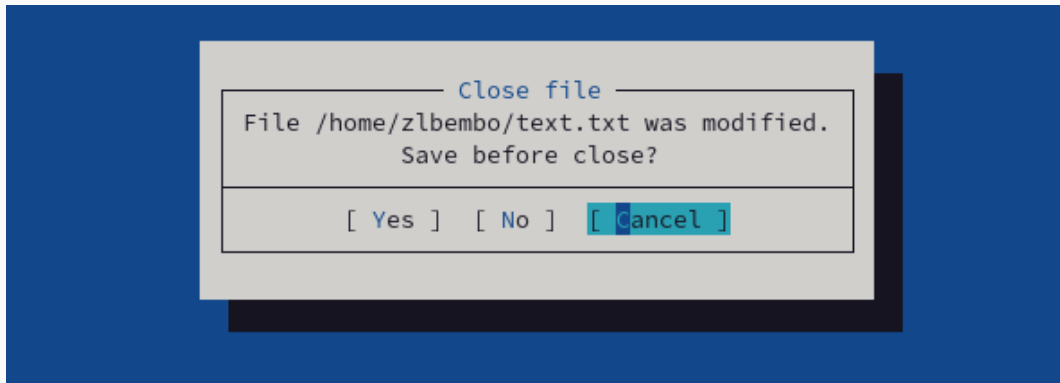
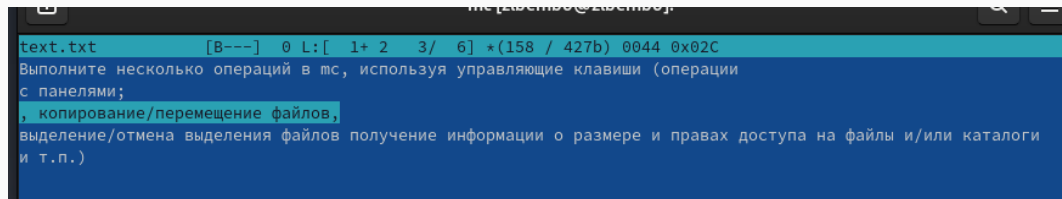


Рис. 19: Сохранение изменений в файле



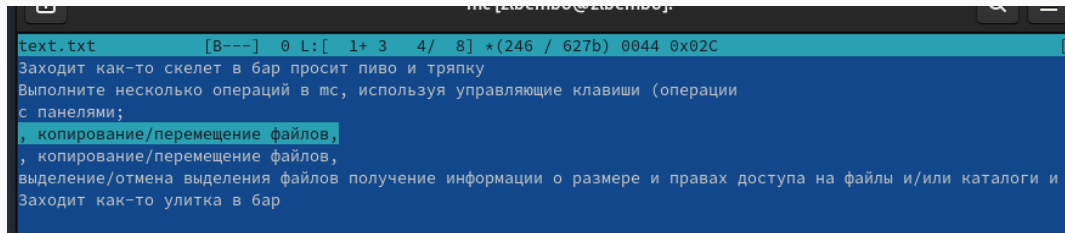
С помощью ctrl+u отменяю последнее действие и возвращаю удаленную строку.



```
me@ubuntu@ubuntu:~$  
text.txt [B---] 0 L:[ 1+ 2 3/ 6] *(158 / 427b) 0044 0x02C  
Выполните несколько операций в тс, используя управляющие клавиши (операции  
с панелями;  
, копирование/перемещение файлов,  
выделение/отмена выделения файлов получение информации о размере и правах доступа на файлы и/или каталоги  
и т.п.)
```

Рис. 20: Отмена последнего действия

С помощью клавиш `rgur` `rgdn` у меня получилось попасть в начало и в конец файла соответственно, я добавила текст в начало и в конец файла.



The screenshot shows a terminal window with a dark background. At the top, a light blue header bar displays 'text.txt' and some technical details. The main area has a dark blue background with white text. The text content is as follows:

```
text.txt [B---] 0 L:[ 1+ 3 4/ 8] *(246 / 627b) 0044 0x02C [
Заходит как-то скелет в бар просит пиво и тряпку
Выполните несколько операций в тс, используя управляющие клавиши (операции
с панелями;
, копирование/перемещение файлов,
, копирование/перемещение файлов,
выделение/отмена выделения файлов получение информации о размере и правах доступа на файлы и/или каталоги и
Заходит как-то улитка в бар
```

Рис. 21: Добавление текста в начало и в конец файла

Горячая клавиша F10 закрывает файл, дополнительно спрашивая сохранить ли в нем несохраненные изменения, сохраняю и закрываю.

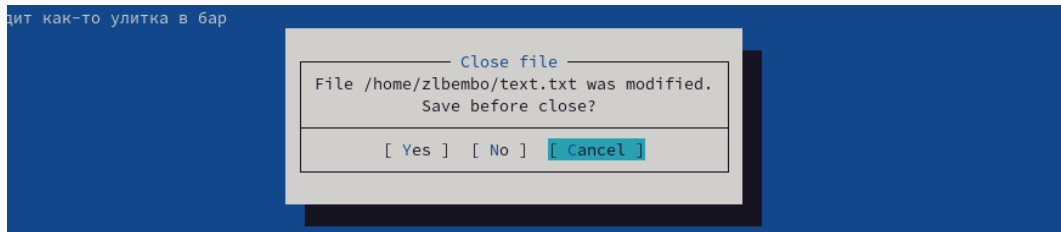
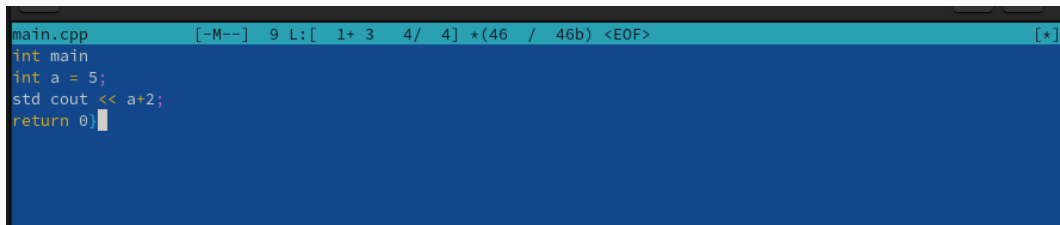


Рис. 22: Закрытие файла с сохранением изменений

Открываю файл формата .cpp, с кодом на C++, встроенный редактор ms вывел его содержимое с подсветкой.

A screenshot of a code editor window. The title bar at the top shows 'main.cpp' and some window controls. The editor area has a dark blue background. The code is written in a light blue font with syntax highlighting: keywords like 'int', 'return', and 'std' are in a darker blue, while identifiers like 'main', 'a', and 'cout' are in a lighter blue. The code is as follows:

```
int main
int a = 5;
std cout << a+2;
return 0;
```

Рис. 23: Текст файла с кодом с подсветкой

Я отключил подсветку и вывела снова тот же самый файл, но уже без подсветки.

A screenshot of a code editor window. The title bar at the top is dark grey and contains the file path `/home/zlbembo/main.cpp` on the left, the text `46/46` in the center, and a small icon on the right. The editor area has a solid blue background. The code is written in a plain, monospaced font without any syntax highlighting. The code consists of four lines: `int main`, `int a = 5;`, `std cout << a+2;`, and `return 0}`.

```
/home/zlbembo/main.cpp 46/46 10
int main
int a = 5;
std cout << a+2;
return 0}
```

Рис. 24: Текст файла с кодом без подсветки

## Выводы

---

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