

# РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ

Факультет физико-математических и естественных наук

Кафедра прикладной информатики и теории вероятностей

## ОТЧЕТ

### ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ № 5

дисциплина: Архитектура компьютера

Студент: Мурылев Иван Валерьевич

Группа: НПИбд-03-25

МОСКВА

2025 г.

# **Содержание**

**Цель работы**

**Теоретическое введение**

**Выполнение работы**

**Вывод**

## Цель работы

Приобретение практических навыков работы в Midnight Commander. Освоение инструкций языка ассемблера `mov` и `int`.

## Теоретическое введение

Midnight Commander (или просто `mc`) — это программа, которая позволяет просматривать структуру каталогов и выполнять основные операции по управлению файловой системой, т.е. `mc` является файловым менеджером. Midnight Commander позволяет сделать работу с файлами более удобной и наглядной.

Программа на языке ассемблера NASM, как правило, состоит из трёх секций: секция кода программы (`SECTION .text`), секция инициированных (известных во время компиляции) данных (`SECTION .data`) и секция неинициализированных данных (тех, под которые во время компиляции только отводится память, а значение присваивается в ходе выполнения программы) (`SECTION .bss`)

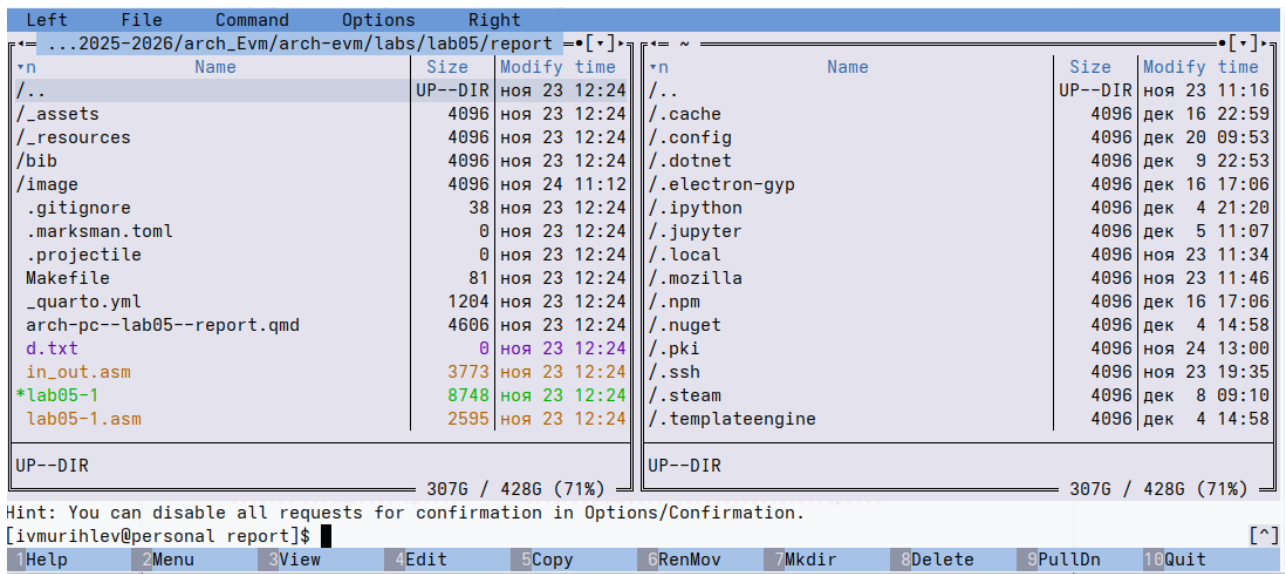
Инструкция языка ассемблера `mov` предназначена для дублирования данных источника в приёмнике.

Инструкция языка ассемблера `int` предназначена для вызова прерывания с указанным номером.

## Выполнение работы

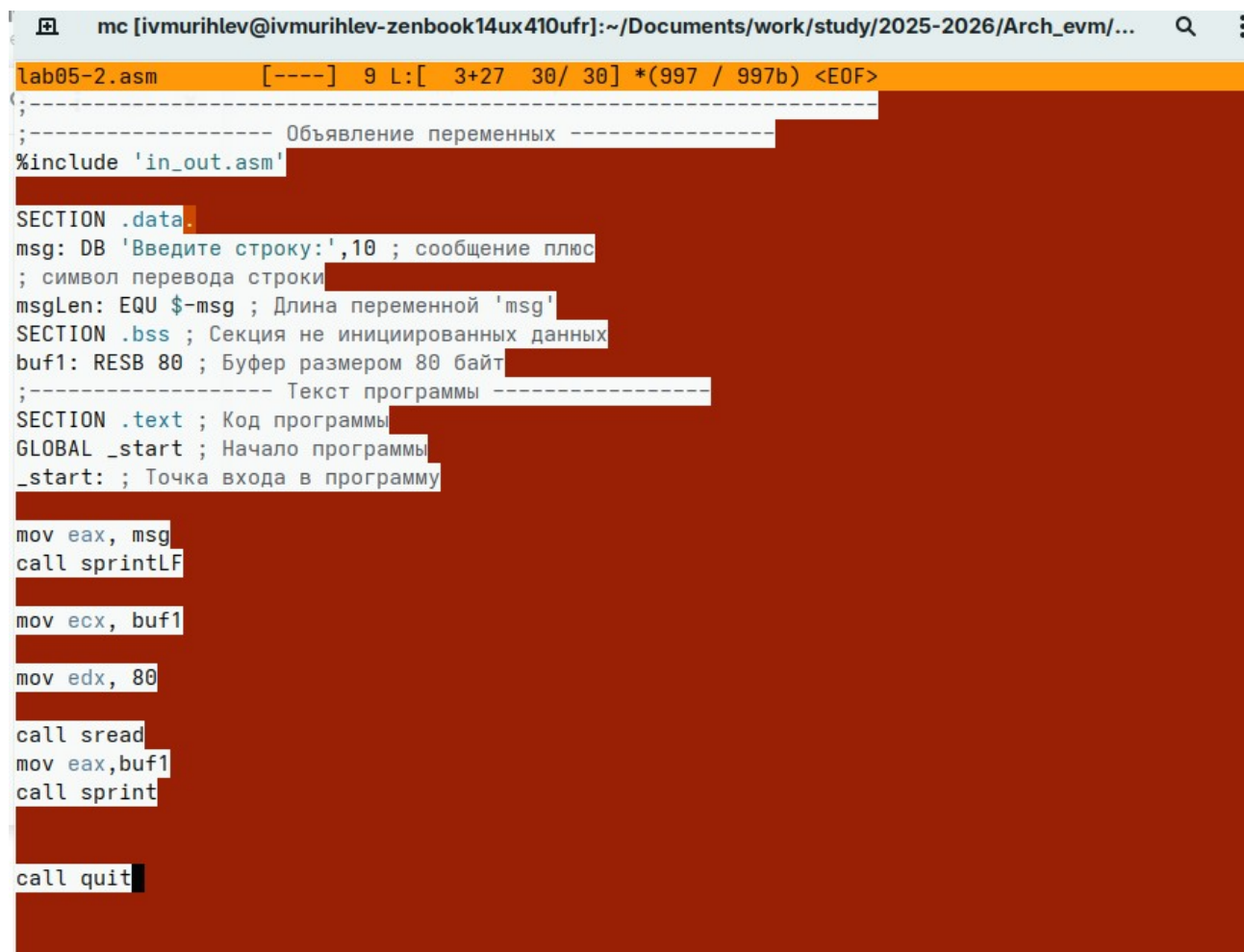
## Лабораторная часть

Так как в структуре репозитория уже создана папка отчета, первый этап пропускается. Переходим в mc в lab05/report/.



В репозитории все уже создано поэтому просто создаем файлы.

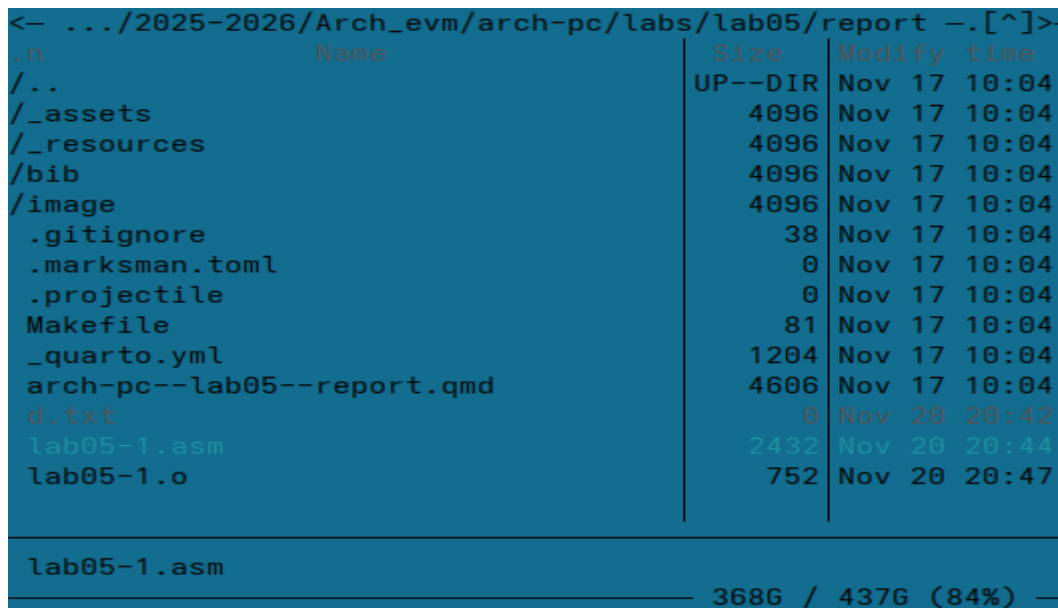
Вставляем в созданный файл текст листинга.



После сохранения создаем исполняемый файл и запускаем

```
zig nix
[ivmurihlev@ivmurihlev-zenbook14ux410ufr report]$ nasm -f elf lab05-1.asm
[ivmurihlev@ivmurihlev-zenbook14ux410ufr report]$ ld -m elf_i386 lab05-1.o -o lab05-1
[ivmurihlev@ivmurihlev-zenbook14ux410ufr report]$ ./lab05-1
Введите строку:  mov edx, len
ivmurihlev      int 0x80
ivmurihlev
```

В MidnightComander на каждом этапе появлялись файлы.



Name	Size	Modify time
UP--DIR		Nov 17 10:04
../_assets	4096	Nov 17 10:04
../_resources	4096	Nov 17 10:04
../bib	4096	Nov 17 10:04
../image	4096	Nov 17 10:04
../.gitignore	38	Nov 17 10:04
../.marksman.toml	0	Nov 17 10:04
../.projectile	0	Nov 17 10:04
../Makefile	81	Nov 17 10:04
../_quarto.yml	1204	Nov 17 10:04
../arch-pc--lab05--report.qmd	4606	Nov 17 10:04
../d.txt	0	Nov 20 20:42
lab05-1.asm	2432	Nov 20 20:44
lab05-1.o	752	Nov 20 20:47

lab05-1.asm 368G / 437G (84%)

## 2.

Создаем файл lab05-2.asm , заносим его листинг, затем делаем то же самое , что и с lab05-1.asm.

Запускаем:

```
[ivmurihlev@personal report]$ nasm -f elf lab05-2.asm
[ivmurihlev@personal report]$ ld -m elf_i386 lab05-2.o -o lab05-2
[ivmurihlev@personal report]$ ./lab05-2
Введите строку:
eee
eee

[ivmurihlev@personal report]$ ee
```

Потом меняем `sprintLF` на `sprint`:

```
bash: ee: command not found
[ivmurihlev@personal report]$ nasm -f elf lab05-2.asm
[ivmurihlev@personal report]$ ld -m elf_i386 lab05-2.o -o lab05-2
[ivmurihlev@personal report]$ ./lab05-2
Введите строку:
```

ww

ww

`Sprint` не отступает строку в отличии `SprintLF`.

## Самостоятельная часть

0. Копируем файлы.

```
[ivmurihlev@personal report]$ cp lab05-2.asm lab05-2-1.asm
[ivmurihlev@personal report]$ cp lab05-1.asm lab05-1-1.asm
```

1. Заполняем функцию методами из `'in-out.asm'`, создаем исполняемый файл и запускаем.

2.

```
[ivmurihlev@personal report]$ nasm -f elf lab05-1-1.asm
[ivmurihlev@personal report]$ ld -m elf_i386 lab05-1-1.o -o lab05-1-1
[ivmurihlev@personal report]$ ./lab05-1-1
Введите строку:
```

Мурылев Иван

Мурылев Иван

3. Теперь также меняем второй файл.

```
[ivmurihlev@personal report]$ ./lab05-2-1
Введите строку:
```

Мурылев Иван

Мурылев Иван

4. Как видно все работает.

# Вывод

Интерфейс Midnightcommander удобен в работе с каталогами благодаря встроенным методам редактирования и навигации по ним. Изучен способ подключения файлов в программе.