

Отчёта по лабораторной работе 4

Создание и процесс обработки программ на языке ассемблера NASM

Уржиндорж Мягмар

Содержание

1	Цель работы	5
2	Выполнение лабораторной работы	6
3	Выводы	11

Список иллюстраций

2.1	Файл для программы	6
2.2	Программа hello.asm	7
2.3	Сборка и запуск программы	8
2.4	Программа в файле lab4.asm	9
2.5	Сборка и проверка программы lab4.asm	10

Список таблиц

1 Цель работы

Целью работы является освоение процедуры компиляции и сборки программ, написанных на ассемблере NASM.

2 Выполнение лабораторной работы

1. Создаю каталог lab04, перехожу в него, создаю файл hello.asm.

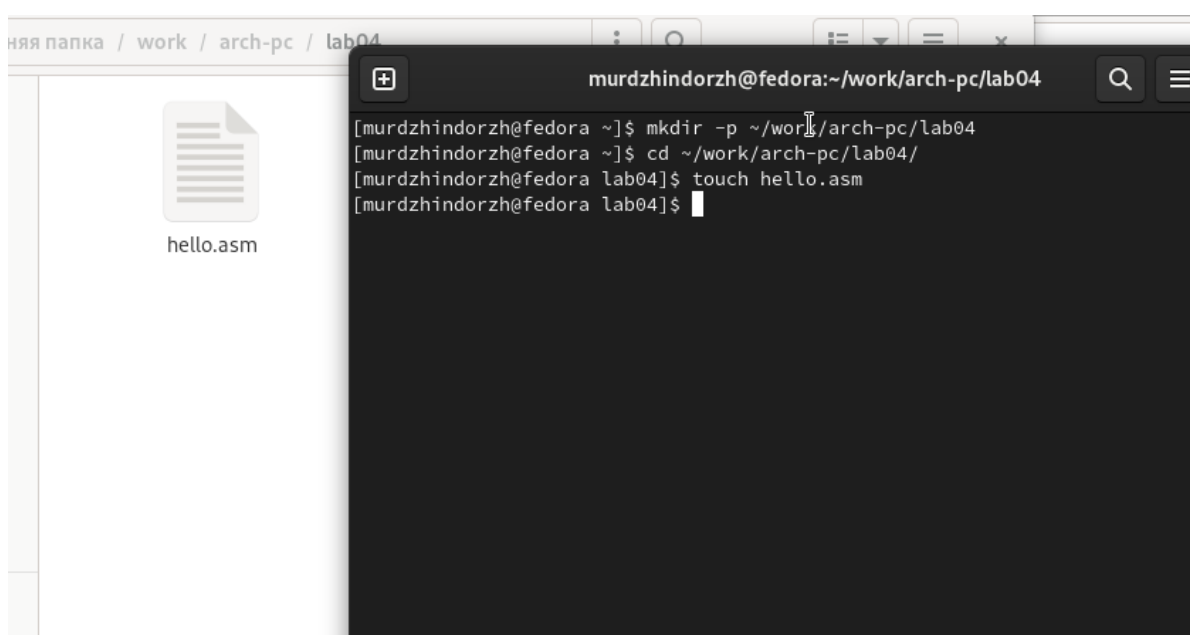


Рис. 2.1: Файл для программы

2. Написал код программы по заданию.

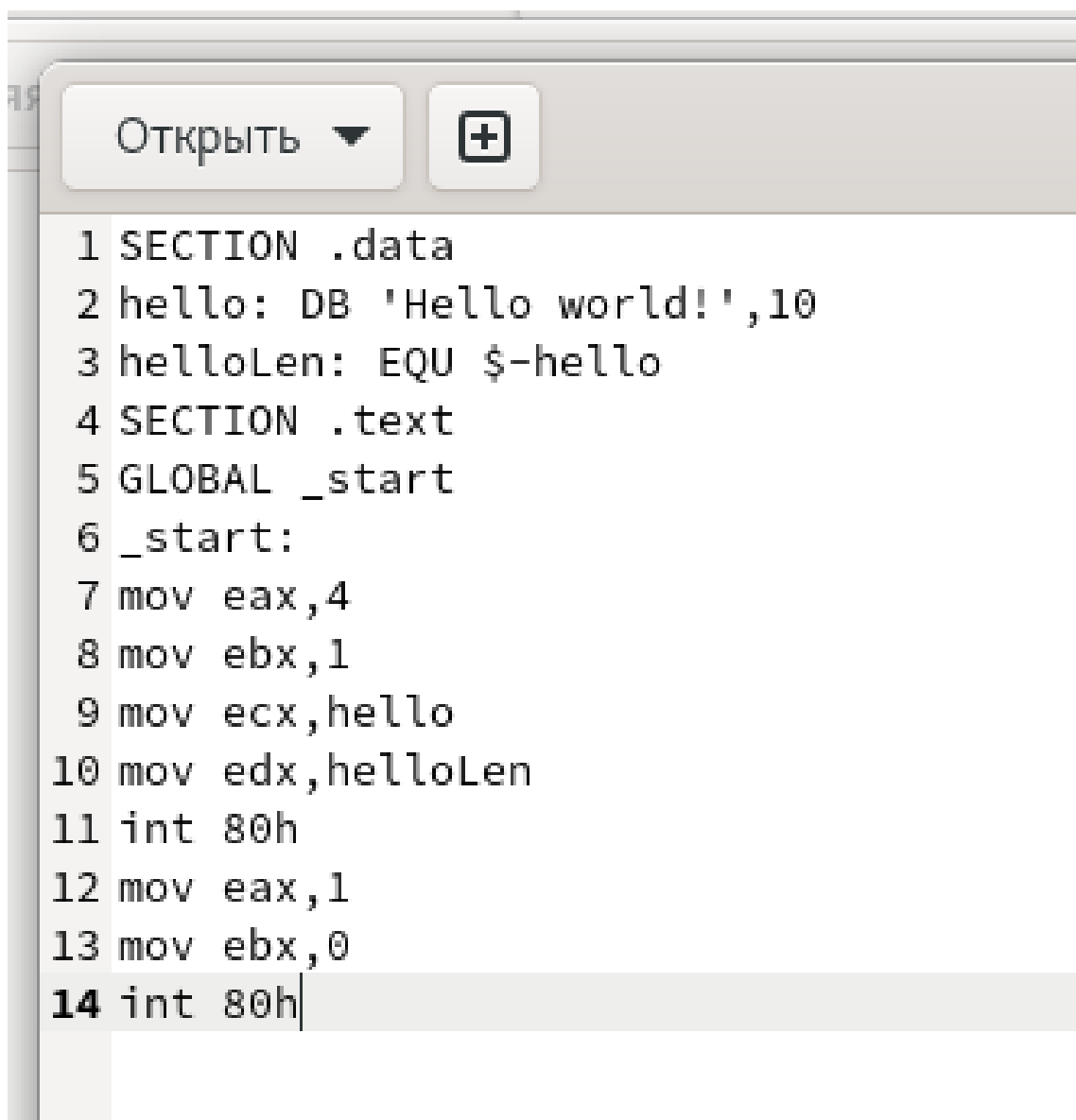


Рис. 2.2: Программа hello.asm

3. Транслировал файл командой `nasm`. Получился объектный файл `hello.o`
4. Транслировал файл командой `nasm` с дополнительными опциями. Получился файл листинга и объектный файл.
5. Выполнил линковку и получил исполняемый файл.
6. Еще раз выполнил линковку для второго объектного файла и получил новый

исполняемый файл.

7. Запустил исполняемые файлы.

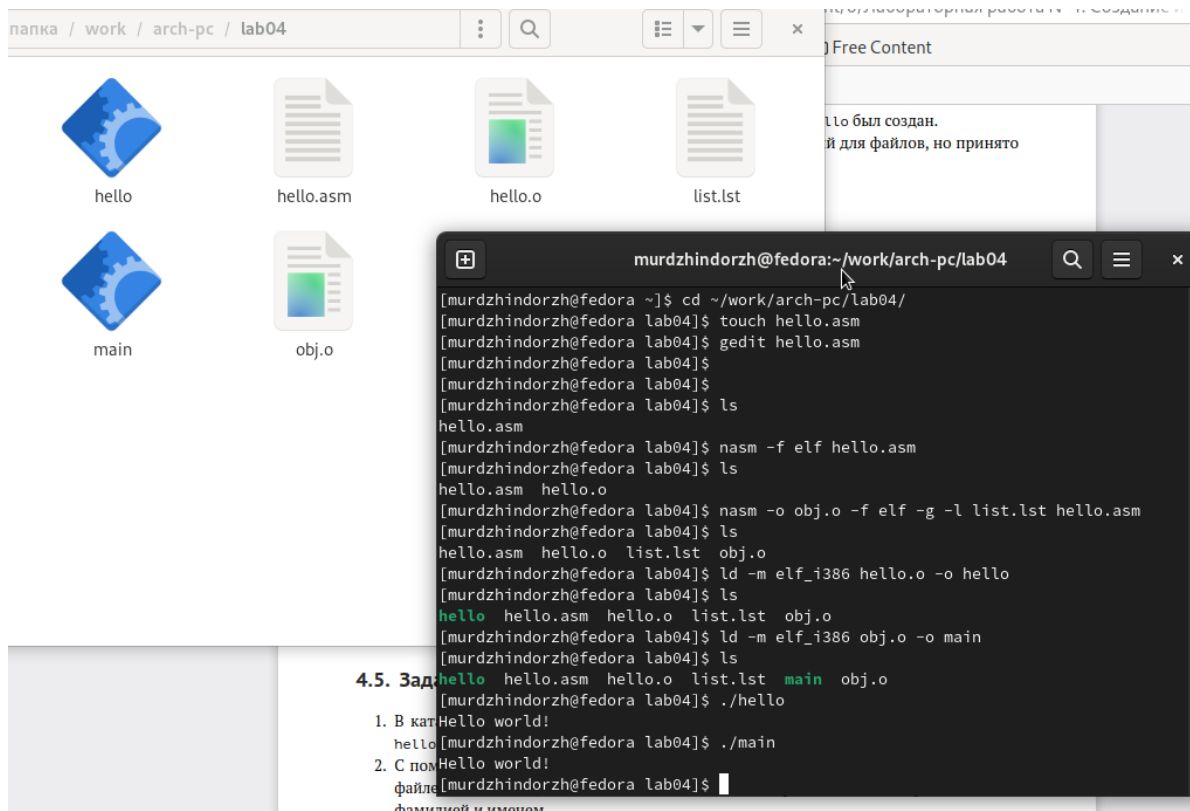
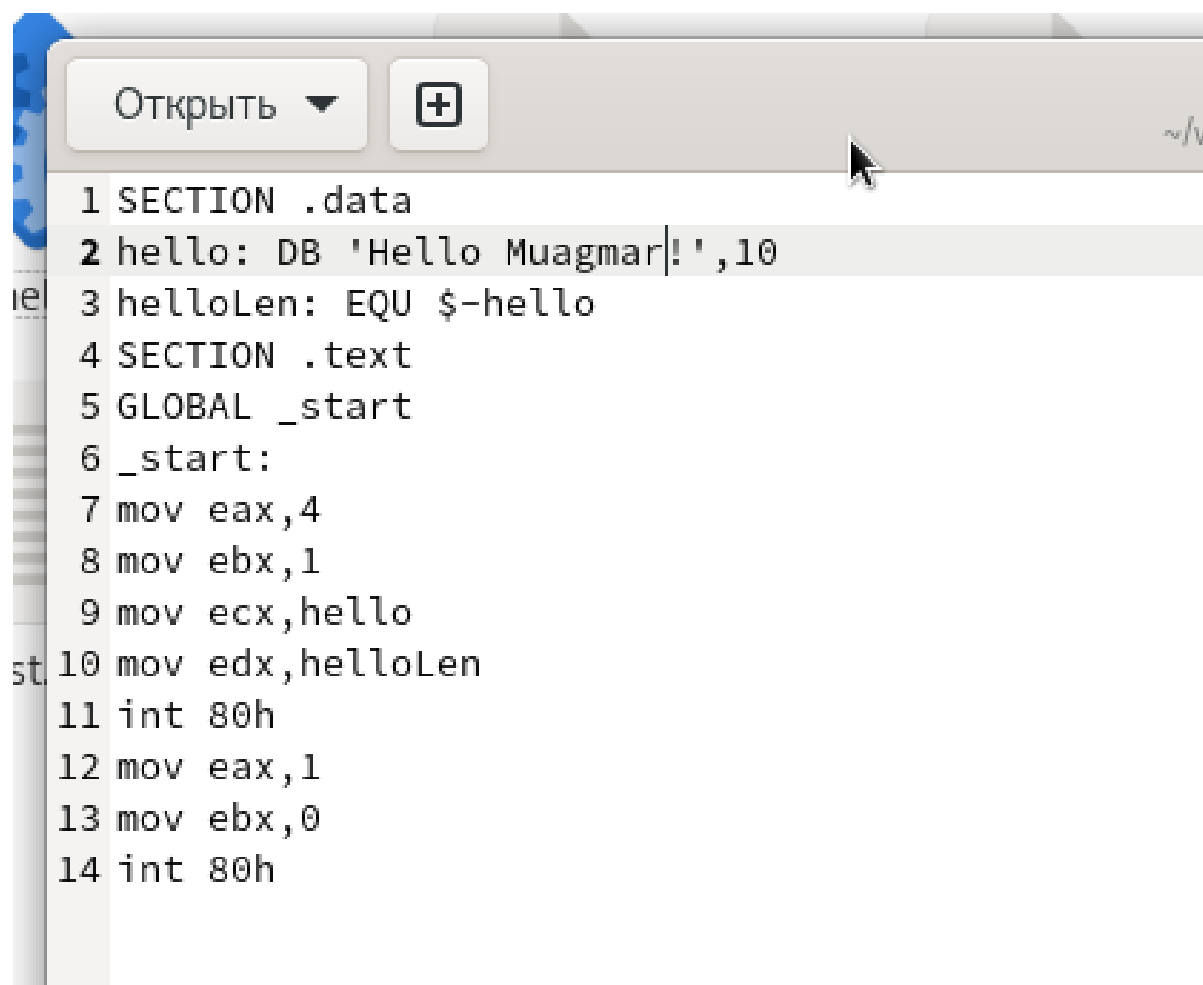


Рис. 2.3: Сборка и запуск программы

8. Изменил сообщение Hello world на свое имя и запустил файл еще раз.



```
1 SECTION .data
2 hello: DB 'Hello Muagmar!',10
3 helloLen: EQU $-hello
4 SECTION .text
5 GLOBAL _start
6 _start:
7 mov eax,4
8 mov ebx,1
9 mov ecx,hello
10 mov edx,helloLen
11 int 80h
12 mov eax,1
13 mov ebx,0
14 int 80h
```

Рис. 2.4: Программа в файле lab4.asm

```

[murdzhindorzh@fedora lab04]$ cp hello.asm
cp: после 'hello.asm' пропущен операнд, задающий целевой файл
По команде «cp --help» можно получить дополнительную информацию.
[murdzhindorzh@fedora lab04]$ cp hello.asm lab4.asm
[murdzhindorzh@fedora lab04]$ gedit lab4.asm
[murdzhindorzh@fedora lab04]$ ls
hello hello.asm hello.o lab4.asm list.lst main obj.o
[murdzhindorzh@fedora lab04]$ nasm -f elf lab4.asm
[murdzhindorzh@fedora lab04]$ ls
hello hello.asm hello.o lab4.asm lab4.o list.lst main obj.o
[murdzhindorzh@fedora lab04]$ ld -m elf_i386 obj.o -o main
[murdzhindorzh@fedora lab04]$ ls
hello hello.asm hello.o lab4.asm lab4.o list.lst main obj.o
[murdzhindorzh@fedora lab04]$ ld -m elf_i386 lab4.o -o lab4
[murdzhindorzh@fedora lab04]$ ls
hello hello.asm hello.o lab4 lab4.asm lab4.o list.lst main obj.o
[murdzhindorzh@fedora lab04]$ ./lab4
Hello Muagmar!
[murdzhindorzh@fedora lab04]$

```

Рис. 2.5: Сборка и проверка программы lab4.asm

3 Выводы

Освоили процесс компиляции и сборки программ, написанных на ассемблере `nasm`.