

# **Отчет по лабораторной работе № 5**

**НММбд-03-22**

Преснякова Вероника

# Содержание

1	Цель работы	4
2	Выполнение лабораторной работы	5
3	Задание для самостоятельной работы	7
4	Выводы	9

# Список иллюстраций

2.1	рис 2.2	. . . . .	5
2.2	рис 2.6	. . . . .	5
2.3	рис 2.8	. . . . .	6

# **1 Цель работы**

Освоение сборки программ, написанных на NASM.

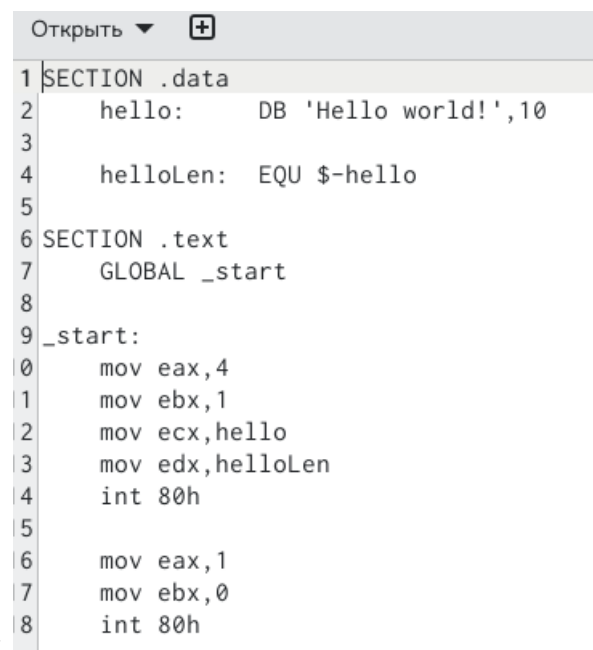
## 2 Выполнение лабораторной работы

Откроем нужную папку, создадим файл и откроем его в gedit. `vbpresnyakova@dk3n35`

```
vbpresnyakova@dk3n35 ~/work/arch-pc/lab05 $ touch hello.asm
```

Рис. 2.1: рис 2.2

рис 2.3



```
1 |SECTION .data
2 |    hello:      DB 'Hello world! ',10
3 |
4 |    helloLen:   EQU $-hello
5 |
6 |SECTION .text
7 |    GLOBAL _start
8 |
9 |_start:
10 |    mov eax,4
11 |    mov ebx,1
12 |    mov ecx,hello
13 |    mov edx,helloLen
14 |    int 80h
15 |
16 |    mov eax,1
17 |    mov ebx,0
18 |    int 80h
```

Запишем код на языке NASM в файл с помощью gedit.

Протранслируем файл hello.asm и получим объектный файл hello.o.

```
vbpresnyakova@dk3n35 ~/work/arch-pc/lab05 $ nasm -f elf hello.asm
```

```
vbpresnyakova@dk3n35 ~/work/arch-pc/lab05 $ ls
hello.asm  hello.o
```

Рис. 2.2: рис 2.6

Далее мы получаем объектный файл obj.o (он будет в формате elf) и файл листинга list.lst. Затем скомпилируем наш исполняемый файл hello.

```
vbpresnyakova@dk3n35 ~/work/arch-pc/lab05 $ nasm -o obj.o -f elf -g -l list.lst hello.asm
vbpresnyakova@dk3n35 ~/work/arch-pc/lab05 $ ls
hello.asm  hello.o  list.lst  obj.o
```

```
vbpresnyakova@dk3n35 ~/work/arch-pc/lab05 $ ld -m elf_i386 hello.o -o hello
vbpresnyakova@dk3n35 ~/work/arch-pc/lab05 $ ls
hello  hello.asm  hello.o  list.lst  obj.o
```

Рис. 2.3: рис 2.8

Тут мы создаем исполняемый файл main из объектного файла obj.o. Делать этот

файл будет то же, что и файл hello.

```
vbpresnyakova@dk3n35 ~/work/arch-pc/lab05 $ ld -m elf_i386 obj.o -o main
vbpresnyakova@dk3n35 ~/work/arch-pc/lab05 $ ls
hello  hello.asm  hello.o  list.lst  main  obj.o
```

Запустим файл hello.

```
vbpresnyakova@dk3n35 ~/work/arch-pc/lab05 $ ./main
Hello world!
```

### 3 Задание для самостоятельной работы

Скопируем файл hello.asm как lab05.asm и откроем его через gedit.

```
vbpresnyakova@dk3n35 ~/work/arch-pc/lab05 $ cp hello.asm lab5.asm
vbpresnyakova@dk3n35 ~/work/arch-pc/lab05 $ ls
hello  hello.asm  hello.o  lab5.asm  list.lst  main  obj.o
```

```
Открыть ▾ + lab5.asm
~/work/arch-pc/lab05
1 SECTION .data
2     hello:    DB 'Presnyakova Veronika!',10
3
4     helloLen: EQU $-hello
5
6 SECTION .text
7     GLOBAL _start
8
9 _start:
10    mov eax,4
11    mov ebx,1
12    mov ecx,hello
13    mov edx,helloLen
14    int 80h
15
16    mov eax,1
17    mov ebx,0
18    int 80h
```

Отредактируем файл.

Далее создадим объектный файл с именем lab5.o в формате elf и листинг list.lst. Затем скомпилируем lab5.o под именем lab5 и запустим.

```
vbpresnyakova@dk3n35 ~/work/arch-pc/lab05 $ nasm -f elf lab5.asm
vbpresnyakova@dk3n35 ~/work/arch-pc/lab05 $ ls
hello hello.asm hello.o lab5.asm lab5.o list.lst main obj.o
vbpresnyakova@dk3n35 ~/work/arch-pc/lab05 $ nasm -o obj.o -f elf -g -l list.lst lab5.asm
vbpresnyakova@dk3n35 ~/work/arch-pc/lab05 $ ls
hello hello.asm hello.o lab5.asm lab5.o list.lst main obj.o
vbpresnyakova@dk3n35 ~/work/arch-pc/lab05 $ ld -m elf_i386 lab5.o -o lab5
vbpresnyakova@dk3n35 ~/work/arch-pc/lab05 $ ls
hello hello.asm hello.o lab5 lab5.asm lab5.o list.lst main obj.o
vbpresnyakova@dk3n35 ~/work/arch-pc/lab05 $ ld -m elf_i386 obj.o -o main
vbpresnyakova@dk3n35 ~/work/arch-pc/lab05 $ ls
hello hello.asm hello.o lab5 lab5.asm lab5.o list.lst main obj.o
vbpresnyakova@dk3n35 ~/work/arch-pc/lab05 $ ./lab5
Presnyakova Veronika!
```



## 4 Выводы

Были получены навыки по сборке кода, написанного с помощью NASM, в исполняющий файл.