

# **Отчёт по лабораторной работе 10**

**Архитектура компьютера**

Бугерра Сухайеб

# Содержание

<b>1</b>	<b>Цель работы</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Выполнение лабораторной работы</b>	<b>6</b>
2.1	Задание для самостоятельной работы . . . . .	9
<b>3</b>	<b>Выводы</b>	<b>11</b>

## Список иллюстраций

2.1	Программа lab10-1.asm . . . . .	7
2.2	Запуск программы lab10-1.asm . . . . .	7
2.3	файл без возможности запуска . . . . .	8
2.4	файл asm с разрешением на выполнение . . . . .	8
2.5	установка прав . . . . .	9
2.6	Программа lab10-2.asm . . . . .	10
2.7	Запуск программы lab10-2.asm . . . . .	10

## **Список таблиц**

# 1 Цель работы

Целью работы является приобретение навыков написания программ для работы с файлами.

## 2 Выполнение лабораторной работы

Создал каталог для программ лабораторной работы № 10, перешел в него и создал файлы lab10-1.asm, readme-1.txt и readme-2.txt

Написал в файл lab10-1.asm текст программы из листинга 10.1 (Программа записи в файл сообщения). Создал исполняемый файл и проверил его работу.

```
lab10-1.asm
4  msg db 'Введите строку для записи в файл: ', 0h ;
   Сообщение
5  SECTION .bss
6  contents resb 255 ; переменная для вводимой строки
7  SECTION .text
8  global _start
9  _start:
10 ; --- Печать сообщения `msg`
11 mov eax,msg
12 call sprint
13 ; ---- Запись введенной с клавиатуры строки в `contents`
14 mov ecx, contents
15 mov edx, 255
16 call sread
17 ; --- Открытие существующего файла (`sys_open`)
18 mov ecx, 2 ; открываем для записи (2)
19 mov ebx, filename
20 mov eax, 5
21 int 80h
22 ; --- Запись дескриптора файла в `esi`
23 mov esi, eax
24 ; --- Расчет длины введенной строки
25 mov eax, contents ; в `eax` запишется количество
26 call slen ; введенных байтов
27 ; --- Записываем в файл `contents` (`sys_write`)
28 mov edx, eax
29 mov ecx, contents
30 mov ebx, esi
31 mov eax, 4
32 int 80h
33 ; --- Закрываем файл (`sys_close`)
34 mov ebx, esi
35 mov eax, 6
36 int 80h
37 call quit
```

Рис. 2.1: Программа lab10-1.asm

Программа запрашивает строку и перезаписывает ее в файл readme.txt. Если файла нет, тогда строка никуда не запишется.

```
syhaiebbugerra@Ubuntu-VirtualBox:~/work/arch-pc/lab10$ nasm -f elf lab10-1.asm
syhaiebbugerra@Ubuntu-VirtualBox:~/work/arch-pc/lab10$ ld -m elf_i386 -o lab10-1 lab10-1.o
syhaiebbugerra@Ubuntu-VirtualBox:~/work/arch-pc/lab10$ ./lab10-1
Введите строку для записи в файл: ttt123ttt
syhaiebbugerra@Ubuntu-VirtualBox:~/work/arch-pc/lab10$ cat readme.txt
ttt123ttt
syhaiebbugerra@Ubuntu-VirtualBox:~/work/arch-pc/lab10$
```

Рис. 2.2: Запуск программы lab10-1.asm

С помощью команды `chmod` изменил права доступа к исполняемому файлу `lab10-1`, запретив его выполнение. Попытался выполнить файл.

Файл не запускается, поскольку запуск запрещен, снят атрибут `x` во всех трех позициях.

```
syhaiebbugerra@Ubuntu-VirtualBox:~/work/arch-pc/lab10$  
syhaiebbugerra@Ubuntu-VirtualBox:~/work/arch-pc/lab10$ chmod -x lab10-1  
syhaiebbugerra@Ubuntu-VirtualBox:~/work/arch-pc/lab10$ ./lab10-1  
bash: ./lab10-1: Permission denied  
syhaiebbugerra@Ubuntu-VirtualBox:~/work/arch-pc/lab10$
```

Рис. 2.3: файл без возможности запуска

С помощью команды `chmod` изменил права доступа к файлу `lab10-1.asm` с исходным текстом программы, добавив права на исполнение. Попытался выполнить его.

Файл запускается и терминал пытается выполнить его содержимое как консольные команды. Но инструкции ассемблера не являются командами терминала, поэтому появляются ошибки. Тем не менее, если в такой файл написать команды терминала, то можно будет их выполнить путем запуска файла.

```
syhaiebbugerra@Ubuntu-VirtualBox:~/work/arch-pc/lab10$  
syhaiebbugerra@Ubuntu-VirtualBox:~/work/arch-pc/lab10$ chmod +x lab10-1.asm  
syhaiebbugerra@Ubuntu-VirtualBox:~/work/arch-pc/lab10$ ./lab10-1.asm  
./lab10-1.asm: line 1: fg: no job control  
./lab10-1.asm: line 2: SECTION: command not found  
./lab10-1.asm: line 3: filename: command not found  
./lab10-1.asm: line 3: Имя: command not found  
./lab10-1.asm: line 4: msg: command not found  
./lab10-1.asm: line 4: Сообщение: command not found  
./lab10-1.asm: line 5: SECTION: command not found  
./lab10-1.asm: line 6: contents: command not found  
./lab10-1.asm: line 6: переменная: command not found  
./lab10-1.asm: line 7: SECTION: command not found  
./lab10-1.asm: line 8: global: command not found  
./lab10-1.asm: line 9: _start:: command not found  
./lab10-1.asm: line 10: syntax error near unexpected token `;'  
./lab10-1.asm: line 10: `; --- Печать сообщения `msg`'  
syhaiebbugerra@Ubuntu-VirtualBox:~/work/arch-pc/lab10$
```

Рис. 2.4: файл `asm` с разрешением на выполнение

Предоставил права доступа к файлам `readme` в соответствии с вариантом в



таблице 10.4. Проверил правильность выполнения с помощью команды `ls -l`.  
для варианта 20: --- rw- -w- и 001 011 111

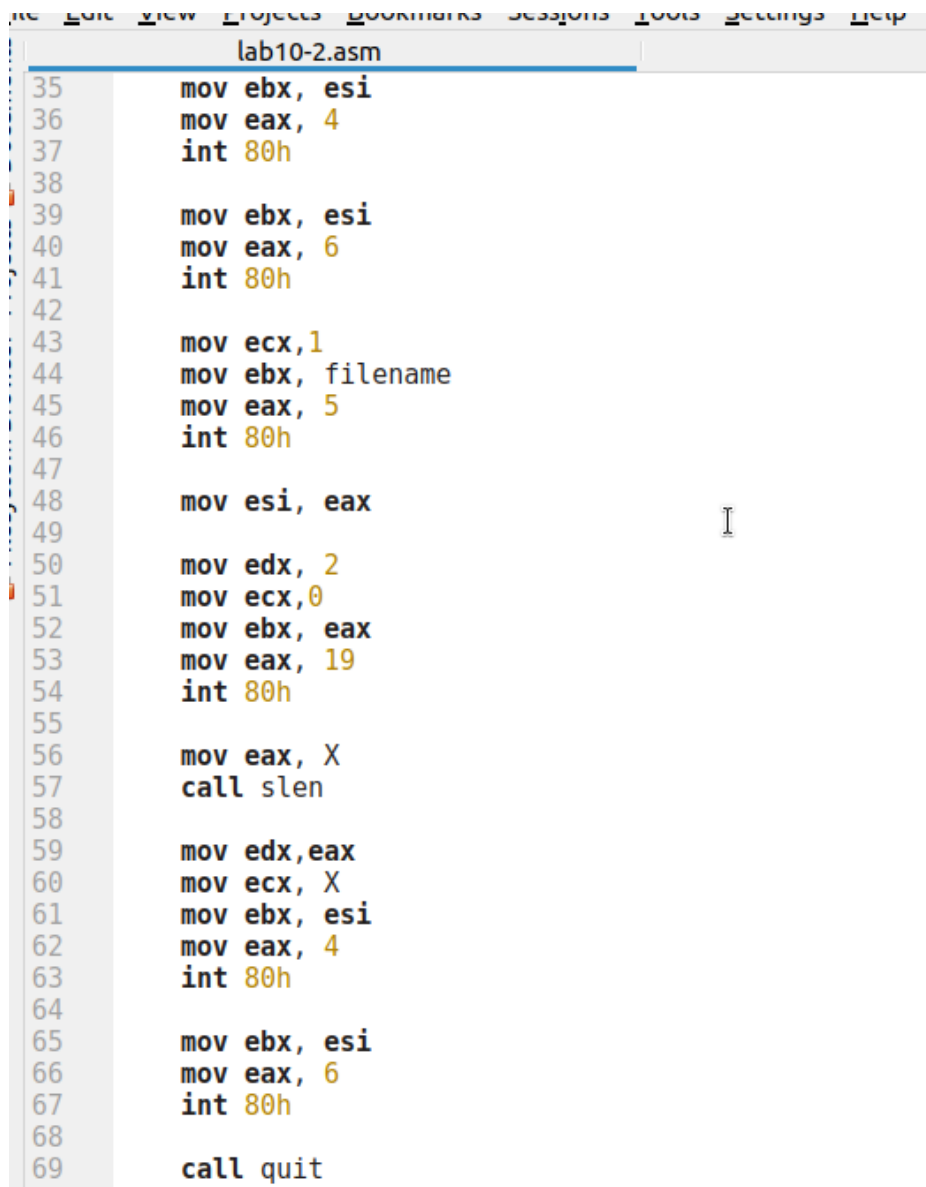
```
syhaiebbugerra@Ubuntu-VirtualBox:~/work/arch-pc/lab10$  
syhaiebbugerra@Ubuntu-VirtualBox:~/work/arch-pc/lab10$ chmod 062 readme.txt  
syhaiebbugerra@Ubuntu-VirtualBox:~/work/arch-pc/lab10$ chmod 137 readme-2.txt  
syhaiebbugerra@Ubuntu-VirtualBox:~/work/arch-pc/lab10$ ls -l | grep readme  
---x-wxrw 1 syhaiebbugerra syhaiebbugerra  0 Dec 8 00:51 readme-2.txt  
----rw--w- 1 syhaiebbugerra syhaiebbugerra 10 Dec 8 00:52 readme.txt  
syhaiebbugerra@Ubuntu-VirtualBox:~/work/arch-pc/lab10$
```

Рис. 2.5: установка прав

## 2.1 Задание для самостоятельной работы

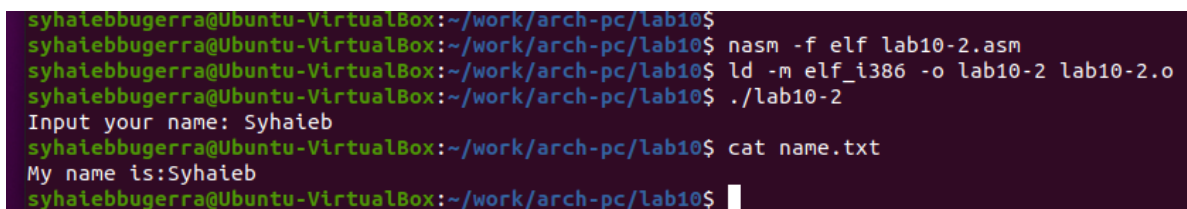
Написал программу работающую по следующему алгоритму:

- Вывод приглашения “Как Вас зовут?”
- ввести с клавиатуры свои фамилию и имя
- создать файл с именем name.txt
- записать в файл сообщение “Меня зовут”
- дописать в файл строку введенную с клавиатуры
- закрыть файл



```
lab10-2.asm
35     mov ebx, esi
36     mov eax, 4
37     int 80h
38
39     mov ebx, esi
40     mov eax, 6
41     int 80h
42
43     mov ecx, 1
44     mov ebx, filename
45     mov eax, 5
46     int 80h
47
48     mov esi, eax
49
50     mov edx, 2
51     mov ecx, 0
52     mov ebx, eax
53     mov eax, 19
54     int 80h
55
56     mov eax, X
57     call slen
58
59     mov edx, eax
60     mov ecx, X
61     mov ebx, esi
62     mov eax, 4
63     int 80h
64
65     mov ebx, esi
66     mov eax, 6
67     int 80h
68
69     call quit
```

Рис. 2.6: Программа lab10-2.asm



```
syhaiebbugerra@Ubuntu-VirtualBox:~/work/arch-pc/lab10$
syhaiebbugerra@Ubuntu-VirtualBox:~/work/arch-pc/lab10$ nasm -f elf lab10-2.asm
syhaiebbugerra@Ubuntu-VirtualBox:~/work/arch-pc/lab10$ ld -m elf_i386 -o lab10-2 lab10-2.o
syhaiebbugerra@Ubuntu-VirtualBox:~/work/arch-pc/lab10$ ./lab10-2
Input your name: Syhaieb
syhaiebbugerra@Ubuntu-VirtualBox:~/work/arch-pc/lab10$ cat name.txt
My name is:Syhaieb
syhaiebbugerra@Ubuntu-VirtualBox:~/work/arch-pc/lab10$
```

Рис. 2.7: Запуск программы lab10-2.asm

## **3 Выводы**

Освоили работу с файлами и правами доступа.