

# **Отчёт по лабораторной работе №11**

Нефёдова Наталия Николаевна

# Содержание

<b>1</b>	<b>Цель работы</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Выполнение лабораторной работы</b>	<b>5</b>
2.1	Порядок выполнения лабораторной работы . . . . .	5
2.2	1 . . . . .	5
2.3	2 . . . . .	6
2.4	3 . . . . .	7
2.5	4 . . . . .	8
2.6	5 . . . . .	8
2.7	Задание для самостоятельной работы . . . . .	9
<b>3</b>	<b>Выводы</b>	<b>11</b>

# Список иллюстраций

2.1	1	. . . . .	6
2.2	2	. . . . .	7
2.3	3	. . . . .	7
2.4	4	. . . . .	7
2.5	5	. . . . .	8
2.6	6	. . . . .	8
2.7	7	. . . . .	10
2.8	8	. . . . .	10
2.9	9	. . . . .	10

# **1 Цель работы**

Приобретение навыков написания программ для работы с файлами.

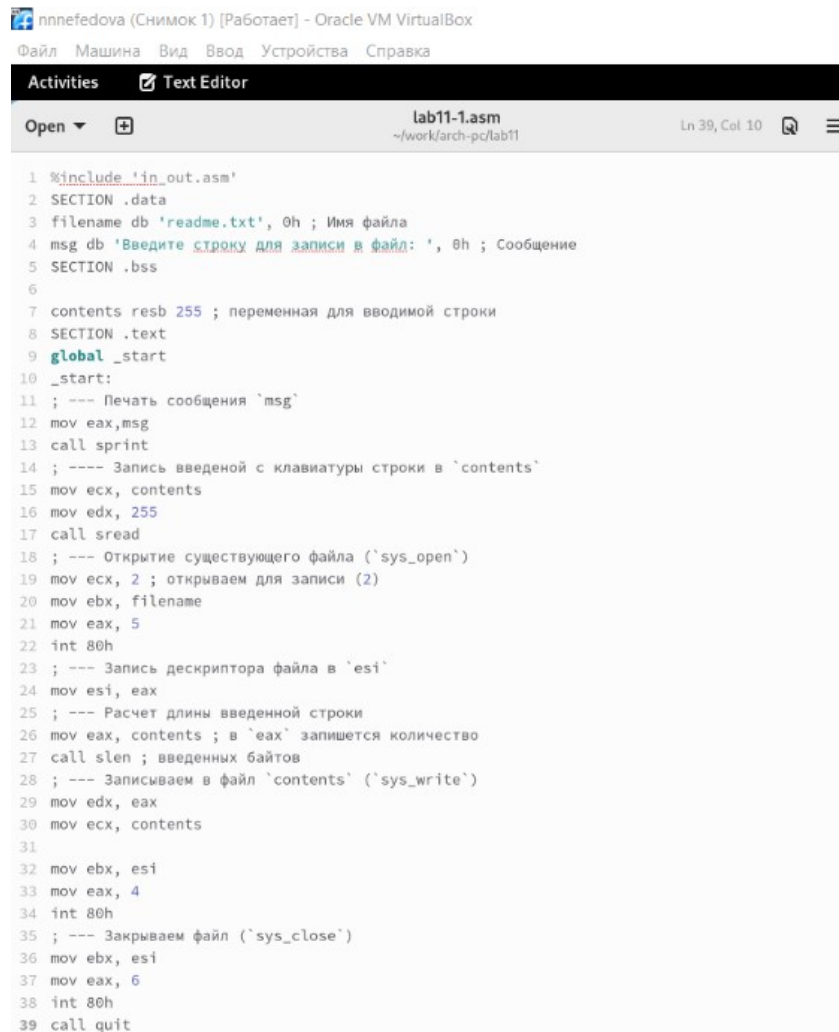
## 2 Выполнение лабораторной работы

### 2.1 Порядок выполнения лабораторной работы

1. Создайте каталог для программ лабораторной работы № 11, перейдите в него и создайте файл lab11-1.asm и readme.txt
2. Введите в файл lab11-1.asm текст программы из листинга 11.1 (Программа записи в файл сообщения). Создайте исполняемый файл и проверьте его работу.
3. С помощью команды `chmod` измените права доступа к исполняемому файлу lab11-1, запретив его выполнение. Попробуйте выполнить файл. Объясните результат.
4. С помощью команды `chmod` измените права доступа к файлу lab11-1.asm с исходным текстом программы, добавив права на исполнение. Попробуйте выполнить его и объясните результат.
5. Предоставить права доступа к файлу readme.txt в соответствии с вариантом в таблице 11.4. Проверить правильность выполнения с помощью команды `ls -l`.

### 2.2 1

Создадим каталог для программ лабораторной работы № 11, перейдем в него и создайте файл lab11-1.asm и readme.txt (рис. 2.1)

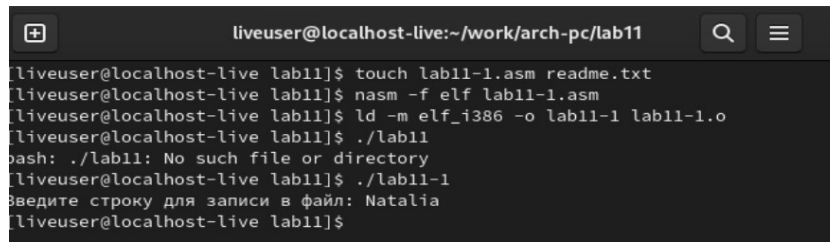


```
1 %include 'in_out.asm'
2 SECTION .data
3 filename db 'readme.txt', 0h ; Имя файла
4 msg db 'Введите строку для записи в файл: ', 0h ; Сообщение
5 SECTION .bss
6
7 contents resb 255 ; переменная для вводимой строки
8 SECTION .text
9 global _start
10 _start:
11 ; --- Печать сообщения `msg`
12 mov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

Рис. 2.1: 1

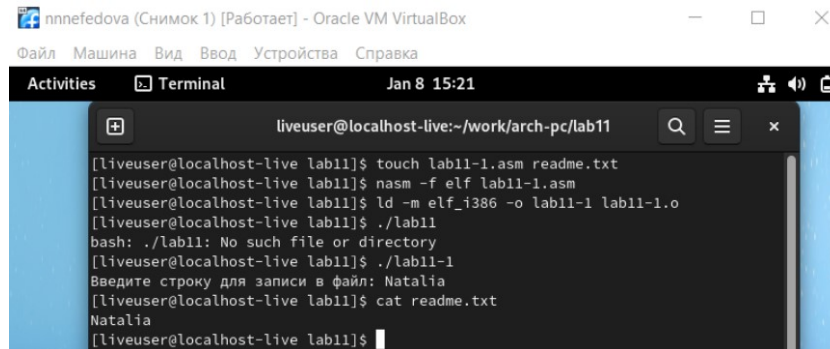
## 2.3 2

Введем в файл lab11-1.asm текст программы из листинга 11.1 (Программа записи в файл сообщения). Создадим исполняемый файл и проверим его работу. (рис. 2.2), (рис. 2.3)



```
liveuser@localhost-live:~/work/arch-pc/lab11
[liveuser@localhost-live lab11]$ touch lab11-1.asm readme.txt
[liveuser@localhost-live lab11]$ nasm -f elf lab11-1.asm
[liveuser@localhost-live lab11]$ ld -m elf_i386 -o lab11-1 lab11-1.o
[liveuser@localhost-live lab11]$ ./lab11
bash: ./lab11: No such file or directory
[liveuser@localhost-live lab11]$ ./lab11-1
Введите строку для записи в файл: Natalia
[liveuser@localhost-live lab11]$
```

Рис. 2.2: 2



nnnefedova (Снимок 1) [Работает] - Oracle VM VirtualBox

Файл Машина Вид Ввод Устройства Справка

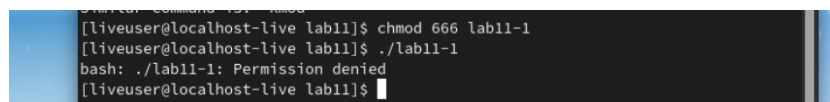
Activities Terminal Jan 8 15:21

```
liveuser@localhost-live:~/work/arch-pc/lab11
[liveuser@localhost-live lab11]$ touch lab11-1.asm readme.txt
[liveuser@localhost-live lab11]$ nasm -f elf lab11-1.asm
[liveuser@localhost-live lab11]$ ld -m elf_i386 -o lab11-1 lab11-1.o
[liveuser@localhost-live lab11]$ ./lab11
bash: ./lab11: No such file or directory
[liveuser@localhost-live lab11]$ ./lab11-1
Введите строку для записи в файл: Natalia
[liveuser@localhost-live lab11]$ cat readme.txt
Natalia
[liveuser@localhost-live lab11]$
```

Рис. 2.3: 3

## 2.4 3

С помощью команды `chmod` изменим права доступа к исполняемому файлу `lab11-1`, запретив его выполнение. Попробуем выполнить файл. В команде используется значение “666” - набор прав, расшифровывается как “110 110 110” в двоичной форме записи и “rw- rw- rw-” - в символьной. Таким образом, мы запрещаем исполнение файла, что и сказано при попытке выполнить файл (“отказано в доступе”) (рис. 2.4)



```
liveuser@localhost-live lab11]$ chmod 666 lab11-1
liveuser@localhost-live lab11]$ ./lab11-1
bash: ./lab11-1: Permission denied
liveuser@localhost-live lab11]$
```

Рис. 2.4: 4

## 2.5 4

С помощью команды `chmod` изменим права доступа к файлу `lab11-1.asm` с исходным текстом программы, добавив права на исполнение и попытаемся выполнить его. В команде используется значение “777” - набор прав, расшифровывается как “111 111 111” в двоичной форме записи и “rwx rwx rwx” - в символьной. Таким образом, мы добавляем права доступа к исполнению файла, и на попытку выполнить файл нам не выдается ошибка. (рис. 2.5)

```
bash: ./lab11-1: Permission denied
[liveuser@localhost-live lab11]$ chmod 777 lab11-1
[liveuser@localhost-live lab11]$ ./lab11-1
Введите строку для записи в файл: La vie est belle
[liveuser@localhost-live lab11]$ cat readme.txt
La vie est belle
[liveuser@localhost-live lab11]$
```

Рис. 2.5: 5

## 2.6 5

Предоставим права доступа к файлу `readme.txt` в соответствии с вариантом 15 в таблице 11.4 и проверим правильность выполнения с помощью команды `ls -l`. В первом случае нам дана символьная запись “-wx -x rwx”, которую переводим в двоичную форму “011 001 111” = “317” в восьмеричной форме. Во втором случае дана запись “010 101 010” в двоичной форме = “252” в восьмеричной. (рис. 2.6)

```
[liveuser@localhost-live lab11]$ ls -l readme.txt
--wx--x-rwx. 1 liveuser liveuser 17 Jan  8 15:28 readme.txt
[liveuser@localhost-live lab11]$ chnod 252 readme.txt
bash: chnod: command not found...
[liveuser@localhost-live lab11]$ chmod 252 readme.txt
[liveuser@localhost-live lab11]$ ls -l readme.txt
--w-r-x-w-. 1 liveuser liveuser 17 Jan  8 15:28 readme.txt
[liveuser@localhost-live lab11]$
```

Рис. 2.6: 6



## 2.7 Задание для самостоятельной работы

Напишем 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

Создадим исполняемый файл и проверить его работу. Проверим наличие файла и его содержимое с помощью команд ls и cat. Создадим файл lab11-2.asm для выполнения работы. Напишем программу работающую по следующему алгоритму - Вывод приглашения “Как Вас зовут?” - Ввод с клавиатуры свои фамилию и имя - Создание файла с именем name.txt - Запись в файл сообщения “Меня зовут” - Добавление в файл строки, введенной с клавиатуры - Закрытие файла

(рис. 2.7)(рис. 2.8)(рис. 2.9)

```
1 %include 'in_out.asm'
2
3 SECTION .data
4 filename db 'name.txt', 0h ; Имя файла
5 msg db 'What's your name? ', 0h ; Сообщение
6 msg2 db 'My name is' , 0h ; Сообщение_2
7
8
9 SECTION .bss
10 name resb 255 ; переменная для вводимой строки
11
12 SECTION .text
13 global _start
14 _start:
15
16 ; --- Печать сообщения 'msg'
17 mov eax, msg
18 call sprint
19
20 ; ---- Запись введенной с клавиатуры строки в 'contents'
21 mov ecx, contents
22 mov edx, 255
23 call sread
24
25 ; --- Открытие существующего файла ('sys_open')
26 mov ecx, 07770 ; открываем для записи (2)
27 mov ebx, filename
28 mov eax, 8
29 int 80h
30
31 ; --- Запись дескриптора файла в 'esi'
32 mov esi, eax
33
34 ; --- Запись дескриптора файла в msg2
35 mov edx, 255
36 mov ecx, msg2
37 mov ebx, eax
38 mov eax, 4
39 int 80h
```

Рис. 2.7: 7

```
What is your name Natalia Nefedova
[liveuser@localhost-live lab11]$ ls
in_out.asm lab11-1 lab11-1.asm lab11-1.o lab11-2 lab11-2.asm lab11-2.o name.txt readme.txt
[liveuser@localhost-live lab11]$ cat name.txt
cat: name.txt: Permission denied
[liveuser@localhost-live lab11]$
```

Рис. 2.8: 8

```
cat: readme.txt: Отказано в доступе
[nnnenedova@fedora lab11]$ cat name.txt
My name is:Natalia Nefedova
```

Рис. 2.9: 9

## **3 Выводы**

В ходе лабораторной работы были приобретены навыки написания программ для работы с файлами.