

Отчет по лабораторной работе № 10

Дисциплина: архитектура компьютера

Выслоух Алиса Александровна

Содержание

1	Цель работы	5
2	Задание	6
3	Выполнение лабораторной работы	7
3.1	Выполнение заданий для самостоятельной работы.	10
4	Выводы	13

Список иллюстраций

3.1	Создание папки и файла.	7
3.2	Ввод текста.	8
3.3	Создание исполняемого файла.	8
3.4	Команда <code>chmod</code>	9
3.5	Команда <code>chmod</code>	9
3.6	Предоставление прав в символьном виде.	10
3.7	Предоставление прав.	10
3.8	Программа.	11
3.9	Запуск программы.	12

Список таблиц

1 Цель работы

Приобретение навыков написания программ для работы с файлами.

2 Задание

1. Выполнение лабораторной работы.
2. Выполнение заданий для самостоятельной работы.

3 Выполнение лабораторной работы

Я создала каталог lab10 и в нем файл lab10.asm В задании на туисе нам было сказано создать только readme-1.txt и readme-2.txt, но программа из листинга рассчитана на файл readme.txt, поэтому я дополнительно создала его (рис. 3.1).

```
aavihsloukh@dk3n55 ~ $ mkdir ~/work/arch-pc/lab10
aavihsloukh@dk3n55 ~ $ cd ~/work/arch-pc/lab10
aavihsloukh@dk3n55 ~/work/arch-pc/lab10 $ touch lab10-1.asm readme-1.txt readme-2.txt
aavihsloukh@dk3n55 ~/work/arch-pc/lab10 $ touch readme.txt
```

Рис. 3.1: Создание папки и файла.

Я ввела в файл текст программы и запустила ее. Ответ сохранился в файле readme.txt. (рис. 3.2) (рис. 3.3).

```

mc [aavihsloukh@dk3n55]:~/work/arch-pc/lab10
lab10-1.asm      [-M--] 34 L:[ 1+ 1  2/ 40] *(95 /1286b)
;-----
; Запись в файл строки введенной на запрос
;-----
%include 'in_out.asm'
SECTION .data
filename db 'readme.txt', 0h ; Имя файла
msg db 'Введите строку для записи в файл: ', 0h ; Сообщение
SECTION .bss
contents resb 255 ; переменная для вводимой строки
SECTION .text
global _start
_start:
; --- Печать сообщения `msg`
mov eax,msg
call sprint
; ---- Запись введенной с клавиатуры строки в `contents`
mov ecx, contents
mov edx, 255
call sread
; --- Открытие существующего файла (`sys_open`)
mov ecx, 2 ; открываем для записи (2)
mov ebx, filename
mov eax, 5
int 80h
; --- Запись дескриптора файла в `esi`
mov esi, eax
; --- Расчет длины введенной строки

```

Рис. 3.2: Ввод текста.

```

aavihsloukh@dk3n55 ~/work/arch-pc/lab10 $ nasm -f elf -g -l main.lst lab10-1.asm
aavihsloukh@dk3n55 ~/work/arch-pc/lab10 $ ld -m elf_i386 -o lab10-1 lab10-1.o
aavihsloukh@dk3n55 ~/work/arch-pc/lab10 $ ./lab10-1
Введите строку для записи в файл: Hello world!
aavihsloukh@dk3n55 ~/work/arch-pc/lab10 $ ls -l
итого 34
-rw-r--r-- 1 aavihsloukh studsci 3942 окт 24 17:27 in_out.asm
-rwxr-xr-x 1 aavihsloukh studsci 9764 дек 11 11:14 lab10-1
-rw-r--r-- 1 aavihsloukh studsci 1286 дек 11 11:14 lab10-1.asm
-rw-r--r-- 1 aavihsloukh studsci 2544 дек 11 11:14 lab10-1.o
-rw-r--r-- 1 aavihsloukh studsci 13713 дек 11 11:14 main.lst
-rw-r--r-- 1 aavihsloukh studsci 0 дек 11 11:08 readme-1.txt
-rw-r--r-- 1 aavihsloukh studsci 0 дек 11 11:08 readme-2.txt
-rw-r--r-- 1 aavihsloukh studsci 13 дек 11 11:15 readme.txt
aavihsloukh@dk3n55 ~/work/arch-pc/lab10 $ cat readme.txt
Hello world!

```

Рис. 3.3: Создание исполняемого файла.

С помощью команды `chmod` я запретила выполнять программу. Выдало отказ

в доступе, как и следовало ожидать, так как я просто запретила запускать программу для владельца, то есть для себя (рис. 3.4).

```
aavihsloukh@dk3n55 ~/work/arch-pc/lab10 $ chmod u-x lab10-1
aavihsloukh@dk3n55 ~/work/arch-pc/lab10 $ ./lab10-1
bash: ./lab10-1: Отказано в доступе
```

Рис. 3.4: Команда chmod.

С помощью команды я дала разрешение на исполнение файлу с исходным текстом и перекомпелировала программу, она заработала, так как файл был со всеми разрешениями и до этого я запретила выполняться уже готовой программе, а это фактически новая программа которая обладает другими разрешениями, поэтому она и запустилась.(рис. 3.5).

```
aavihsloukh@dk3n55 ~/work/arch-pc/lab10 $ chmod u+x lab10-1.asm
aavihsloukh@dk3n55 ~/work/arch-pc/lab10 $ nasm -f elf -g -l lab10-1.lst lab10-1.asm
aavihsloukh@dk3n55 ~/work/arch-pc/lab10 $ ld -m elf_i386 -o lab10-1 lab10-1.o
aavihsloukh@dk3n55 ~/work/arch-pc/lab10 $ ./lab10-1
Введите строку для записи в файл: hi
aavihsloukh@dk3n55 ~/work/arch-pc/lab10 $ cat readme.txt
hi
lo world!
aavihsloukh@dk3n55 ~/work/arch-pc/lab10 $ ./lab10-1
Введите строку для записи в файл: good day
aavihsloukh@dk3n55 ~/work/arch-pc/lab10 $ cat readme.txt
good day
ld!
```

Рис. 3.5: Команда chmod.

Я предоставила определенные права файлу readme-1.txt в соответствии с вариантом 19 в символьном виде. (рис. 3.6).

```

aavihsloukh@dk3n55 ~/work/arch-pc/lab10 $ chmod u+r readme-1.txt
aavihsloukh@dk3n55 ~/work/arch-pc/lab10 $ chmod u+w readme-1.txt
aavihsloukh@dk3n55 ~/work/arch-pc/lab10 $ chmod u-x readme-1.txt
aavihsloukh@dk3n55 ~/work/arch-pc/lab10 $ chmod g+r readme-1.txt
aavihsloukh@dk3n55 ~/work/arch-pc/lab10 $ chmod g+w readme-1.txt
aavihsloukh@dk3n55 ~/work/arch-pc/lab10 $ chmod g+x readme-1.txt
aavihsloukh@dk3n55 ~/work/arch-pc/lab10 $ chmod o+r readme-1.txt
aavihsloukh@dk3n55 ~/work/arch-pc/lab10 $ chmod o-w readme-1.txt
aavihsloukh@dk3n55 ~/work/arch-pc/lab10 $ chmod o+x readme-1.txt
aavihsloukh@dk3n55 ~/work/arch-pc/lab10 $ ls -l
итого 48
-rw-r--r-- 1 aavihsloukh studsci 3942 окт 24 17:27 in_out.asm
-rwxr-xr-x 1 aavihsloukh studsci 9764 дек 11 11:23 lab10-1
-rw-r--r-- 1 aavihsloukh studsci 1288 дек 11 11:31 lab10-1.asm
-rw-r--r-- 1 aavihsloukh studsci 13713 дек 11 11:23 lab10-1.lst
-rw-r--r-- 1 aavihsloukh studsci 2544 дек 11 11:23 lab10-1.o
-rw-r--r-- 1 aavihsloukh studsci 13713 дек 11 11:14 main.lst
-rw-rwxr-x 1 aavihsloukh studsci 0 дек 11 11:08 readme-1.txt

```

Рис. 3.6: Предоставление прав в символьном виде.

Далее я предоставила права в бинарном виде. (рис. 3.7)

```

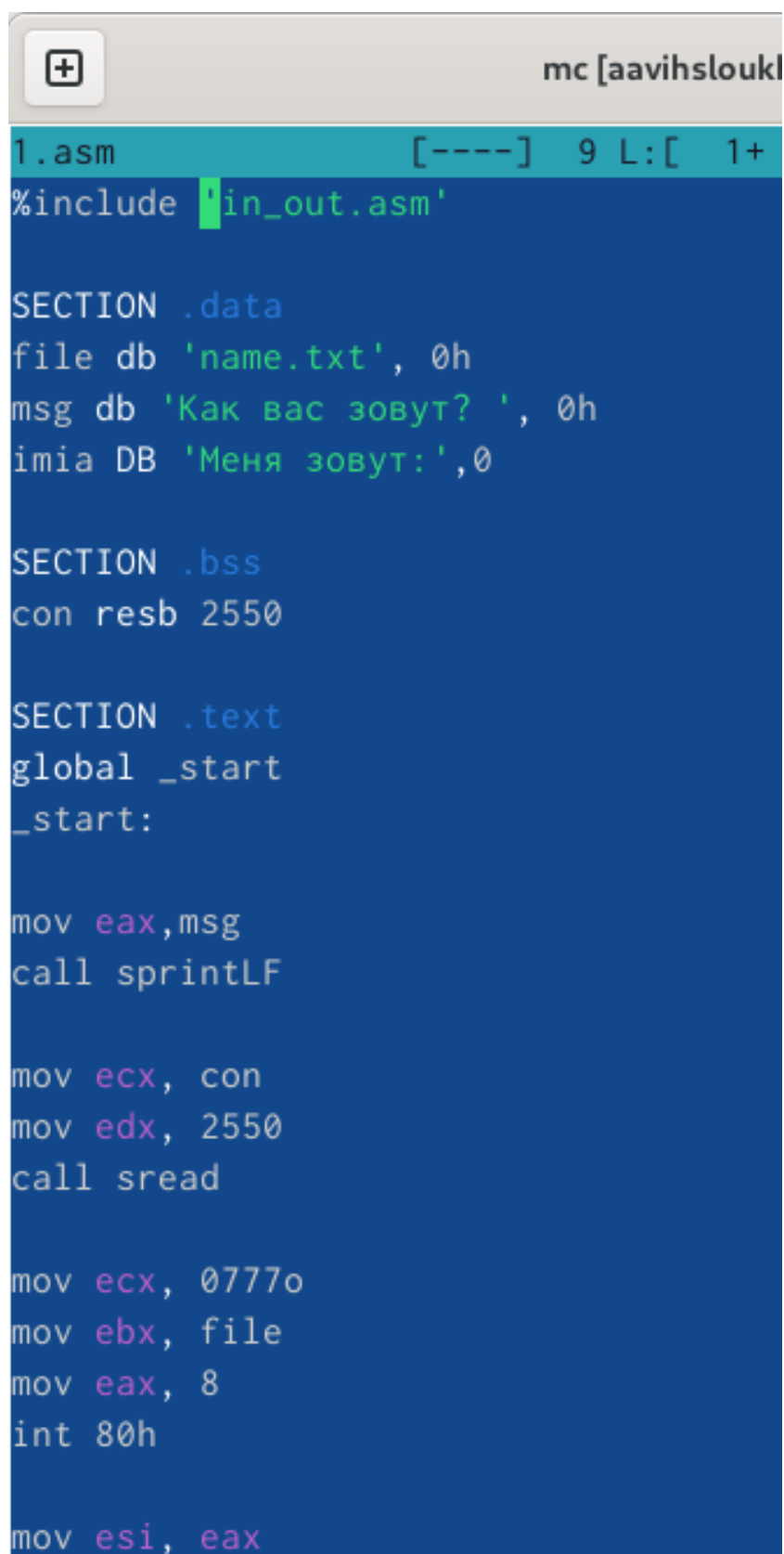
aavihsloukh@dk3n55 ~/work/arch-pc/lab10 $ chmod u+r readme-1.txt
aavihsloukh@dk3n55 ~/work/arch-pc/lab10 $ chmod u+w readme-2.txt
aavihsloukh@dk3n55 ~/work/arch-pc/lab10 $ chmod u+x readme-2.txt
aavihsloukh@dk3n55 ~/work/arch-pc/lab10 $ chmod g+r readme-2.txt
aavihsloukh@dk3n55 ~/work/arch-pc/lab10 $ chmod g+w readme-2.txt
aavihsloukh@dk3n55 ~/work/arch-pc/lab10 $ chmod g+x readme-2.txt
aavihsloukh@dk3n55 ~/work/arch-pc/lab10 $ chmod o-r readme-2.txt
aavihsloukh@dk3n55 ~/work/arch-pc/lab10 $ chmod o-w readme-2.txt
aavihsloukh@dk3n55 ~/work/arch-pc/lab10 $ chmod o+x readme-2.txt
aavihsloukh@dk3n55 ~/work/arch-pc/lab10 $ ls -l
итого 48
-rw-r--r-- 1 aavihsloukh studsci 3942 окт 24 17:27 in_out.asm
-rwxr-xr-x 1 aavihsloukh studsci 9764 дек 11 11:23 lab10-1
-rw-r--r-- 1 aavihsloukh studsci 1288 дек 11 11:53 lab10-1.asm
-rw-r--r-- 1 aavihsloukh studsci 13713 дек 11 11:23 lab10-1.lst
-rw-r--r-- 1 aavihsloukh studsci 2544 дек 11 11:23 lab10-1.o
-rw-r--r-- 1 aavihsloukh studsci 13713 дек 11 11:14 main.lst
-rw-rwxr-x 1 aavihsloukh studsci 0 дек 11 11:08 readme-1.txt
-rwxrwx--x 1 aavihsloukh studsci 0 дек 11 11:08 readme-2.txt
-rw-r--r-- 1 aavihsloukh studsci 13 дек 11 11:24 readme.txt

```

Рис. 3.7: Предоставление прав.

3.1 Выполнение заданий для самостоятельной работы.

Я написала программу, которая запрашивает имя и выводит его в созданном файле. Файл создает сама программа. (рис. 3.8) (рис. 3.9).



```
1.asm [----] 9 L:[ 1+
#include 'in_out.asm'

SECTION .data
file db 'name.txt', 0h
msg db 'Как вас зовут? ', 0h
imia DB 'Меня зовут:',0

SECTION .bss
con resb 2550

SECTION .text
global _start
_start:

mov eax,msg
call sprintf

mov ecx, con
mov edx, 2550
call sread

mov ecx, 0777o
mov ebx, file
mov eax, 8
int 80h

mov esi, eax
```

Рис. 3.8: Программа.

```

aavihsloukh@dk3n55 ~/work/arch-pc/lab10 $ nasm -f elf 1.asm
aavihsloukh@dk3n55 ~/work/arch-pc/lab10 $ ld -m elf_i386 -o 1 1.o
aavihsloukh@dk3n55 ~/work/arch-pc/lab10 $ ./1
Как вас зовут?
Алиса
aavihsloukh@dk3n55 ~/work/arch-pc/lab10 $ ls
1      1.o      lab10-1      lab10-1.lst  main.lst    readme-1.txt  readme.txt
1.asm  in_out.asm  lab10-1.asm  lab10-1.o   name.txt    readme-2.txt
aavihsloukh@dk3n55 ~/work/arch-pc/lab10 $ cat name.txt
Меня зовут:Алиса
aavihsloukh@dk3n55 ~/work/arch-pc/lab10 $ rm -r name.txt
aavihsloukh@dk3n55 ~/work/arch-pc/lab10 $ ls
1      1.o      lab10-1      lab10-1.lst  main.lst    readme-2.txt
1.asm  in_out.asm  lab10-1.asm  lab10-1.o   readme-1.txt  readme.txt
aavihsloukh@dk3n55 ~/work/arch-pc/lab10 $ ./1
Как вас зовут?
Алиса
aavihsloukh@dk3n55 ~/work/arch-pc/lab10 $ ls
1      1.o      lab10-1      lab10-1.lst  main.lst    readme-1.txt  readme.txt
1.asm  in_out.asm  lab10-1.asm  lab10-1.o   name.txt    readme-2.txt
aavihsloukh@dk3n55 ~/work/arch-pc/lab10 $ cat name.txt
Меня зовут:Алиса

```

Рис. 3.9: Запуск программы.

4 Выводы

Я приобрела навыки написания программ для работы с файлами.