

# **Отчет по лабораторной работе №10**

**Работа с файлами средствами NASM.**

Полина Алексеевна Ларионова

# Содержание

<b>1</b>	<b>Цель работы</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>Выполнение лабораторной работы</b>	<b>5</b>
<b>3</b>	<b>Задание для самостоятельной работы</b>	<b>9</b>
<b>4</b>	<b>Вывод</b>	<b>12</b>

# Список иллюстраций

2.1	Создание каталога . . . . .	5
2.2	Листинг 10.1 . . . . .	6
2.3	Работа программы . . . . .	7
2.4	Запрет на выполнение . . . . .	7
2.5	Права на исполнение . . . . .	7
2.6	readme-1.txt . . . . .	8
2.7	readme-2.txt . . . . .	8
3.1	Написанная программа . . . . .	10
3.2	Исполняемый файл . . . . .	11

# **1 Цель работы**

Приобретение навыков написания программ для работы с файлами.

## 2 Выполнение лабораторной работы

Я создала каталог для программ лабораторной работы №10 и необходимые файлы.

```
palarionova@linux:~$ mkdir ~/work/arch-pc/lab10
palarionova@linux:~$ cd ~/work/arch-pc/lab10
palarionova@linux:~/work/arch-pc/lab10$ touch lab10-1.asm readme-1.txt readme-2.
txt
palarionova@linux:~/work/arch-pc/lab10$
```

Рис. 2.1: Создание каталога

Далее я ввела в файл lab10-1.asm текст программы из листинга 10.1

```

;-----
; 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
mov eax, contents ; в `eax` запишется количество
call slen ; введенных байтов
; --- Записываем в файл `contents` (`sys_write`)
mov edx, eax
mov ecx, contents
mov ebx, esi
mov eax, 4
int 80h
; --- Закрываем файл (`sys_close`)
mov ebx, esi
mov eax, 6
int 80h
call quit

```

Рис. 2.2: Листинг 10.1

и проверила его работу.

```

palarionova@linux:~/work/arch-pc/lab10$ nasm -f elf -g -l lab10-1.lst lab10-1.asm
palarionova@linux:~/work/arch-pc/lab10$ ld -m elf_i386 -o lab10-1 lab10-1.o
palarionova@linux:~/work/arch-pc/lab10$ ./lab10-1
Введите строку для записи в файл: My name is Polina
palarionova@linux:~/work/arch-pc/lab10$ ls -l
итого 44
-rw-rw-r-- 1 palarionova palarionova 3942 Nov  7 19:18 in_out.asm
-rwxrwxr-x 1 palarionova palarionova 9740 Dec  8 04:17 lab10-1
-rw-rw-r-- 1 palarionova palarionova 1288 Dec  8 04:09 lab10-1.asm
-rw-rw-r-- 1 palarionova palarionova 13754 Dec  8 04:16 lab10-1.lst
-rw-rw-r-- 1 palarionova palarionova 2528 Dec  8 04:16 lab10-1.o
-rw-rw-r-- 1 palarionova palarionova  0 Dec  8 04:08 readme-1.txt
-rw-rw-r-- 1 palarionova palarionova  0 Dec  8 04:08 readme-2.txt
-rw-rw-r-- 1 palarionova palarionova  18 Dec  8 04:17 readme.txt
palarionova@linux:~/work/arch-pc/lab10$ cat readme.txt
My name is Polina
palarionova@linux:~/work/arch-pc/lab10$

```

Рис. 2.3: Работа программы

С помощью команды `chmod` я изменила права доступа к исполняемому файлу и попыталась его выполнить.

```

palarionova@linux:~/work/arch-pc/lab10$ chmod u-x lab10-1
palarionova@linux:~/work/arch-pc/lab10$ ./lab10-1
bash: ./lab10-1: Отказано в доступе
palarionova@linux:~/work/arch-pc/lab10$

```

Рис. 2.4: Запрет на выполнение

Выдало отказ в доступе, так как я запретила выполнение для владельца.

Далее с помощью этой же команды я добавила права на исполнение файла.

```

palarionova@linux:~/work/arch-pc/lab10$ chmod u+x lab10-1.asm
palarionova@linux:~/work/arch-pc/lab10$ nasm -f elf -g -l lab10-1.lst lab10-1.asm
palarionova@linux:~/work/arch-pc/lab10$ ld -m elf_i386 -o lab10-1 lab10-1.o
palarionova@linux:~/work/arch-pc/lab10$ ./lab10-1
Введите строку для записи в файл: Hello!
palarionova@linux:~/work/arch-pc/lab10$ cat readme.txt
Hello!
is Polina
palarionova@linux:~/work/arch-pc/lab10$

```

Рис. 2.5: Права на исполнение

Программа работает, так как файл был со всеми разрешениями, а до этого я запрещала исполнение готовой программы, поэтому данная программа обладает всеми разрешениями.

Я предоставила права файлу readme-1.txt в соответствии с вариантом 10 в Символьном виде.

```
palarionova@linux:~$ cd ~/work/arch-pc/lab10
palarionova@linux:~/work/arch-pc/lab10$ chmod u+r readme-1.txt
palarionova@linux:~/work/arch-pc/lab10$ chmod u-w readme-1.txt
palarionova@linux:~/work/arch-pc/lab10$ chmod u-x readme-1.txt
palarionova@linux:~/work/arch-pc/lab10$ chmod g+r readme-1.txt
palarionova@linux:~/work/arch-pc/lab10$ chmod g-w readme-1.txt
palarionova@linux:~/work/arch-pc/lab10$ chmod g-x readme-1.txt
palarionova@linux:~/work/arch-pc/lab10$ chmod o+r readme-1.txt
palarionova@linux:~/work/arch-pc/lab10$ chmod o+w readme-1.txt
palarionova@linux:~/work/arch-pc/lab10$ chmod o+x readme-1.txt
palarionova@linux:~/work/arch-pc/lab10$ ls -l
итого 44
-rw-rw-r-- 1 palarionova palarionova 3942 Nov  7 19:18 in_out.asm
-rwxrwxr-x 1 palarionova palarionova 9740 Dec  8 04:20 lab10-1
-rwxrw-r-- 1 palarionova palarionova 1288 Dec  8 04:09 lab10-1.asm
-rw-rw-r-- 1 palarionova palarionova 13754 Dec  8 04:20 lab10-1.lst
-rw-rw-r-- 1 palarionova palarionova 2528 Dec  8 04:20 lab10-1.o
-r--r--rwx 1 palarionova palarionova  0 Dec  8 04:08 readme-1.txt
```

Рис. 2.6: readme-1.txt

Для файла readme-2.txt я предоставила права в двоичном виде в соответствии со своим вариантом.

```
palarionova@linux:~/work/arch-pc/lab10$ chmod 142 readme-2.txt # 001 100 010 == 142 == --xr---w-
palarionova@linux:~/work/arch-pc/lab10$ ls -l readme-2.txt
---xr---w- 1 palarionova palarionova 0 Dec  8 04:08 readme-2.txt
palarionova@linux:~/work/arch-pc/lab10$
```

Рис. 2.7: readme-2.txt



### **3 Задание для самостоятельной работы**

Я написала программу по заданному алгоритму.

```

#include 'in_out.asm'

SECTION .data
file DB 'name.txt', 0h
msg DB 'Как вас зовут? ', 0h
mya DB 'Меня зовут:', 0
SECTION .bss
con resb 2550
SECTION .text
GLOBAL _start
_start:
mov eax, msg
call sprintLF
mov ecx, con
mov edx, 2550
call sread
mov ecx, 0777o
mov ebx, file
mov eax, 8
int 80h
mov esi, eax
mov eax, mya
call slen
mov edx, eax
mov ecx, mya
mov ebx, esi
mov eax, 4
int 80h
mov eax, con
call slen
mov edx, eax
mov ecx, con
mov ebx, esi
mov eax, 4
int 80h
mov ebx, esi
mov eax, 6
int 80h
call quit

```

Рис. 3.1: Написанная программа

Затем я проверила его работу, наличие файла и его содержимого.

```

palarionova@linux:~/work/arch-pc/lab10$ touch name.txt
palarionova@linux:~/work/arch-pc/lab10$ nasm -f elf lab10-2.asm
palarionova@linux:~/work/arch-pc/lab10$ ld -m elf_i386 -o lab10-2 lab10-2.o
palarionova@linux:~/work/arch-pc/lab10$ ./lab10-2
Как вас зовут?
Polina
palarionova@linux:~/work/arch-pc/lab10$ cat name.txt
Меня зовут:Polina
palarionova@linux:~/work/arch-pc/lab10$ rm -r name.txt
palarionova@linux:~/work/arch-pc/lab10$ ls
in_out.asm  lab10-1.asm  lab10-1.o  lab10-2.asm  readme-1.txt  readme.txt
lab10-1     lab10-1.lst  lab10-2   lab10-2.o   readme-2.txt
palarionova@linux:~/work/arch-pc/lab10$ ./lab10-2
Как вас зовут?
Полина
palarionova@linux:~/work/arch-pc/lab10$ ls
in_out.asm  lab10-1.asm  lab10-1.o  lab10-2.asm  name.txt      readme-2.txt
lab10-1     lab10-1.lst  lab10-2   lab10-2.o   readme-1.txt  readme.txt
palarionova@linux:~/work/arch-pc/lab10$ cat name.txt
Меня зовут:Полина
palarionova@linux:~/work/arch-pc/lab10$ █

```

Рис. 3.2: Исполняемый файл

## **4 Вывод**

Я приобрела навыки написания программ для работы с файлами при выполнении лабораторной работы.