

# **Лабораторная работа №10**

**Работа с файлами средствами Nasm**

Краснопер Данила Олегович

# Содержание

<b>1</b>	<b>Цель работы</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Выполнение лабораторной работы</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Самостоятельная работа.</b>	<b>10</b>
	<b>Вывод</b>	<b>11</b>

# Список иллюстраций

2.1	Создание каталога и файла . . . . .	6
2.2	Текст программы . . . . .	7
2.3	Запуск файла . . . . .	7
2.4	Запрет на программу . . . . .	8
2.5	Разрешения для исходного файла . . . . .	8
2.6	Разрешения для файла readme.txt в символьном виде . . . . .	9
2.7	Разрешения для файла readme.txt в двоичном виде . . . . .	9
3.1	Текст программы . . . . .	10
3.2	Результат работы программы . . . . .	10

## Список таблиц

# **1 Цель работы**

Приобретение навыков написания программ для работы с файлами

## 2 Выполнение лабораторной работы

- 1) Я создал каталог lab10 и в нем файл lab11.asm

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

Рис. 2.1: Создание каталога и файла

- 2) Я ввел в файл текст программы и запустил ее. Ответ сохранился в файле readme-1.txt.

```

%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

```

Рис. 2.2: Текст программы

```

dokrasnoper@dk3n55 ~/work/arch-pc/lab10 $ nasm -f elf lab10-1.asm
dokrasnoper@dk3n55 ~/work/arch-pc/lab10 $ ld -m elf_i386 -o lab10-1 lab10-1.o
dokrasnoper@dk3n55 ~/work/arch-pc/lab10 $ ./lab10-1
Введите строку для записи в файл: Hello world!
dokrasnoper@dk3n55 ~/work/arch-pc/lab10 $ ls -l
итого 18
-rw-r--r-- 1 dokrasnoper studsci 3942 ноя  8 16:09 in_out.asm
-rwxr-xr-x 1 dokrasnoper studsci 9164 дек  6 15:29 lab10-1
-rw-r--r-- 1 dokrasnoper studsci 1289 дек  6 15:29 lab10-1.asm
-rw-r--r-- 1 dokrasnoper studsci 1472 дек  6 15:29 lab10-1.o
-rw-r--r-- 1 dokrasnoper studsci  13 дек  6 15:30 readme-1.txt
-rw-r--r-- 1 dokrasnoper studsci   0 дек  6 15:12 readme-2.txt
dokrasnoper@dk3n55 ~/work/arch-pc/lab10 $ cat readme-1.txt
Hello world!
dokrasnoper@dk3n55 ~/work/arch-pc/lab10 $

```

Рис. 2.3: Запуск файла

- 3) С помощью команды `chmod` я запретил выполнять программу. Выдало отказ в доступе, как и следовало ожидать, так как я просто запретил запускать программу для владельца, то есть для себя.

```

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

```

Рис. 2.4: Запрет на программу

- 4) С помощью команды я дал разрешение на исполнение файлу с исходным текстом и перекомпелировал программу, она заработала, так как файл был со всеми разрешениями и до этого я запретил выполняться уже готовой программе, а это фактически новая программа которая обладает другими разрешениями, поэтому они и запустилась.

```

dokrasnoper@dk3n55 ~/work/arch-pc/lab10 $ chmod u-x lab10-1
dokrasnoper@dk3n55 ~/work/arch-pc/lab10 $ ./lab10-1
bash: ./lab10-1: Отказано в доступе
dokrasnoper@dk3n55 ~/work/arch-pc/lab10 $ chmod u+x lab10-1.asm
dokrasnoper@dk3n55 ~/work/arch-pc/lab10 $ nasm -f elf lab10-1.asm
dokrasnoper@dk3n55 ~/work/arch-pc/lab10 $ ld -m elf_i386 -o lab10-1 lab10-1.o
dokrasnoper@dk3n55 ~/work/arch-pc/lab10 $ ./lab10-1
Введите строку для записи в файл: Hello world!
dokrasnoper@dk3n55 ~/work/arch-pc/lab10 $ cat readme-1.txt
Hello world!
dokrasnoper@dk3n55 ~/work/arch-pc/lab10 $ ./lab10-1
Введите строку для записи в файл: ko
dokrasnoper@dk3n55 ~/work/arch-pc/lab10 $ cat readme-1.txt
ko
lo world!
dokrasnoper@dk3n55 ~/work/arch-pc/lab10 $

```

Рис. 2.5: Разрешения для исходного файла

- 5) Я предоставил определенные права файлам readme-1.txt и readme-2.txt в соответствии с вариантом 1.



```

dokrasnoper@dk3n55 ~/work/arch-pc/lab10 $ chmod u-x readme-1.txt
dokrasnoper@dk3n55 ~/work/arch-pc/lab10 $ chmod u-r readme-1.txt
dokrasnoper@dk3n55 ~/work/arch-pc/lab10 $ chmod u-w readme-1.txt
dokrasnoper@dk3n55 ~/work/arch-pc/lab10 $ chmod u+x readme-1.txt
dokrasnoper@dk3n55 ~/work/arch-pc/lab10 $ chmod g+w readme-1.txt
dokrasnoper@dk3n55 ~/work/arch-pc/lab10 $ chmod o+w readme-1.txt
dokrasnoper@dk3n55 ~/work/arch-pc/lab10 $ ls -l
итого 18
-rw-r--r-- 1 dokrasnoper studsci 3942 ноя  8 16:09 in_out.asm
-rwxr-xr-x 1 dokrasnoper studsci 9164 дек  6 15:33 lab10-1
-rwxr--r-- 1 dokrasnoper studsci 1289 дек  6 15:29 lab10-1.asm
-rw-r--r-- 1 dokrasnoper studsci 1472 дек  6 15:33 lab10-1.o
---xrw-rw- 1 dokrasnoper studsci  13 дек  6 15:33 readme-1.txt
-rw-r--r-- 1 dokrasnoper studsci  0 дек  6 15:12 readme-2.txt
dokrasnoper@dk3n55 ~/work/arch-pc/lab10 $ chmod g-r readme-1.txt
dokrasnoper@dk3n55 ~/work/arch-pc/lab10 $ chmod g-x readme-1.txt
dokrasnoper@dk3n55 ~/work/arch-pc/lab10 $ chmod o-r readme-1.txt
dokrasnoper@dk3n55 ~/work/arch-pc/lab10 $ chmod o-x readme-1.txt
dokrasnoper@dk3n55 ~/work/arch-pc/lab10 $ ls -l
итого 18
-rw-r--r-- 1 dokrasnoper studsci 3942 ноя  8 16:09 in_out.asm
-rwxr-xr-x 1 dokrasnoper studsci 9164 дек  6 15:33 lab10-1
-rwxr--r-- 1 dokrasnoper studsci 1289 дек  6 15:29 lab10-1.asm
-rw-r--r-- 1 dokrasnoper studsci 1472 дек  6 15:33 lab10-1.o
---xw--w- 1 dokrasnoper studsci  13 дек  6 15:33 readme-1.txt
-rw-r--r-- 1 dokrasnoper studsci  0 дек  6 15:12 readme-2.txt
dokrasnoper@dk3n55 ~/work/arch-pc/lab10 $ █

```

Рис. 2.6: Разрешения для файла readme.txt в символьном виде

```

dokrasnoper@dk3n55 ~/work/arch-pc/lab10 $ chmod g+x readme-2.txt
dokrasnoper@dk3n55 ~/work/arch-pc/lab10 $ chmod g+w readme-2.txt
dokrasnoper@dk3n55 ~/work/arch-pc/lab10 $ chmod u-x readme-2.txt
dokrasnoper@dk3n55 ~/work/arch-pc/lab10 $ chmod u-r readme-2.txt
dokrasnoper@dk3n55 ~/work/arch-pc/lab10 $ chmod u+x readme-2.txt
dokrasnoper@dk3n55 ~/work/arch-pc/lab10 $ chmod o-w readme-2.txt
dokrasnoper@dk3n55 ~/work/arch-pc/lab10 $ chmod o+r readme-2.txt
dokrasnoper@dk3n55 ~/work/arch-pc/lab10 $ chmod o+x readme-2.txt
dokrasnoper@dk3n55 ~/work/arch-pc/lab10 $ ls -l
итого 18
-rw-r--r-- 1 dokrasnoper studsci 3942 ноя  8 16:09 in_out.asm
-rwxr-xr-x 1 dokrasnoper studsci 9164 дек  6 15:33 lab10-1
-rwxr--r-- 1 dokrasnoper studsci 1289 дек  6 15:29 lab10-1.asm
-rw-r--r-- 1 dokrasnoper studsci 1472 дек  6 15:33 lab10-1.o
---xw--w- 1 dokrasnoper studsci  13 дек  6 15:33 readme-1.txt
--wx-wxr-x 1 dokrasnoper studsci  0 дек  6 15:12 readme-2.txt
dokrasnoper@dk3n55 ~/work/arch-pc/lab10 $ chmod u-w readme-2.txt
dokrasnoper@dk3n55 ~/work/arch-pc/lab10 $ ls -l
итого 18
-rw-r--r-- 1 dokrasnoper studsci 3942 ноя  8 16:09 in_out.asm
-rwxr-xr-x 1 dokrasnoper studsci 9164 дек  6 15:33 lab10-1
-rwxr--r-- 1 dokrasnoper studsci 1289 дек  6 15:29 lab10-1.asm
-rw-r--r-- 1 dokrasnoper studsci 1472 дек  6 15:33 lab10-1.o
---xw--w- 1 dokrasnoper studsci  13 дек  6 15:33 readme-1.txt
---x-wxr-x 1 dokrasnoper studsci  0 дек  6 15:12 readme-2.txt
dokrasnoper@dk3n55 ~/work/arch-pc/lab10 $ █

```

Рис. 2.7: Разрешения для файла readme.txt в двоичном виде

### 3 Самостоятельная работа.

Я написал программу, которая запрашивает имя и выводит его в созданном файле. Файл создает сама программа.

```
%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 sprintLF

mov ecx, con
mov edx, 2550
call sread

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

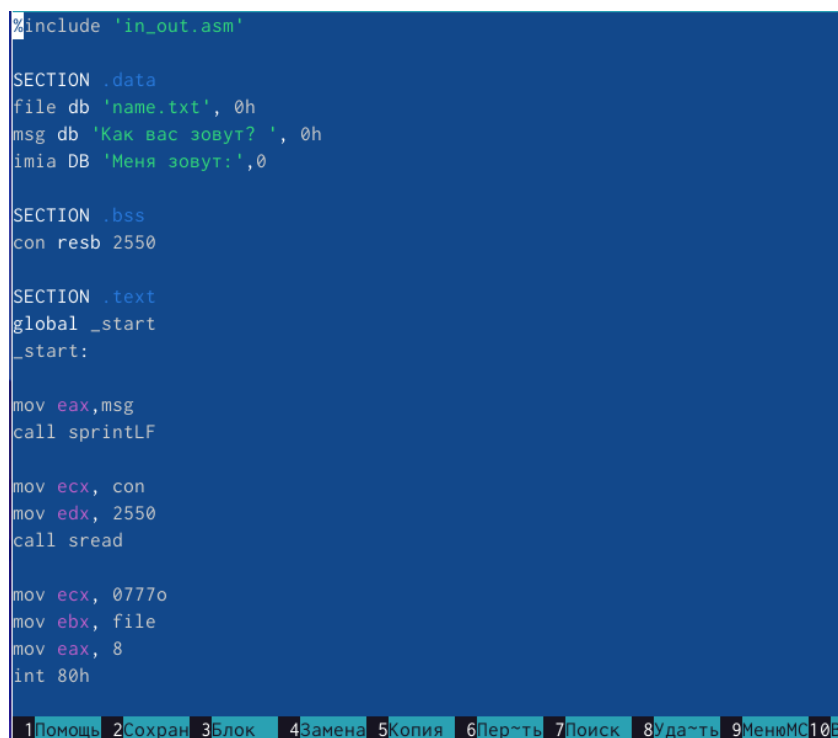


Рис. 3.1: Текст программы

```
dokrasnoper@dk3n55 ~/work/arch-pc/lab10 $ ./lab10-2
Как вас зовут?
Danila Krasnoper
dokrasnoper@dk3n55 ~/work/arch-pc/lab10 $ cat name.txt
Меня зовут:Danila Krasnoper
dokrasnoper@dk3n55 ~/work/arch-pc/lab10 $
```

Рис. 3.2: Результат работы программы

## **Вывод**

Я приобрел навыки написания программ для работы с файлами.