

# **Лабораторная работа №10**

**Отчет**

Устинова Виктория Вадимовна

# 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>Выводы</b>	<b>11</b>

## Список иллюстраций

2.1	Переходим в каталог и создаем там файл lab10-1.asm . . . . .	6
2.2	Заполняем данный файл . . . . .	7
2.3	Смотрим как работает файл . . . . .	7
2.4	Используем команду chmod и пытаемся запустить файл . . . . .	7
2.5	Используем команду chmod и пытаемся запустить файл . . . . .	8
2.6	Используем команду chmod и проверяем правильность выполнения с помощью команды ls-l. . . . .	9
2.7	Заполняем наш файл . . . . .	9
2.8	Смотрим на выполнение . . . . .	10

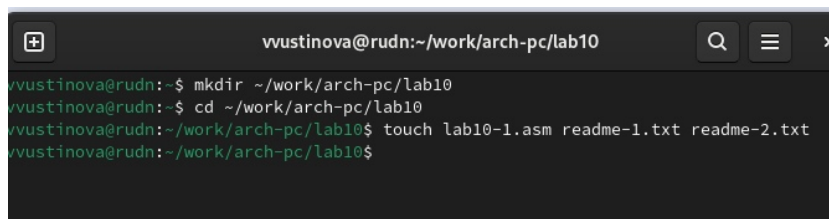
## **Список таблиц**

# **1 Цель работы**

Приобрести навыки написания программ для работы с файлам.

## 2 Выполнение лабораторной работы

Создаем каталог для 10 лабораторной работы(рис. 2.1).

A terminal window with a dark background. The title bar shows the user 'vvustinova@rudn' and the current directory '~/work/arch-pc/lab10'. The terminal contains the following commands and their outputs:

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

Рис. 2.1: Переходим в каталог и создаем там файл lab10-1.asm

Открываем файл в Midnight Commander и заполняем его в соответствии с листингом 10.1(рис. 2.2).

```

lab10-1.asm      [----]  0 L:[  1+ 0   1/ 37] *(0   /1023b) 0037 0x025  [*][X]
#include 'in_out.asm'
SECTION .data
filename db 'readme.txt', 0h ; Имя файла
msg db 'Введите строку для записи в файл: ', 0h.
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.
mov edx, eax
mov ecx, contents
mov ebx, esi
mov eax, 4
int 80h
; --- Закрываем файл (`sys_close`)

```

Рис. 2.2: Заполняем данный файл

Запускаем файл(рис. 2.3).

```

vvustinova@rudn:~/work/arch-pc/lab10$ nasm -f elf lab10-1.asm
vvustinova@rudn:~/work/arch-pc/lab10$ ld -m elf_i386 -o lab10-1 lab10-1.o
vvustinova@rudn:~/work/arch-pc/lab10$ ./lab10-1
Введите строку для записи в файл: Victory
vvustinova@rudn:~/work/arch-pc/lab10$ cat readme.txt
Victory
vvustinova@rudn:~/work/arch-pc/lab10$

```

Рис. 2.3: Смотрим как работает файл

С помощью команды `chmod` изменяем права доступа к исполняемому файлу `lab10-1`, запретив его выполнение.(рис. 2.4).

```

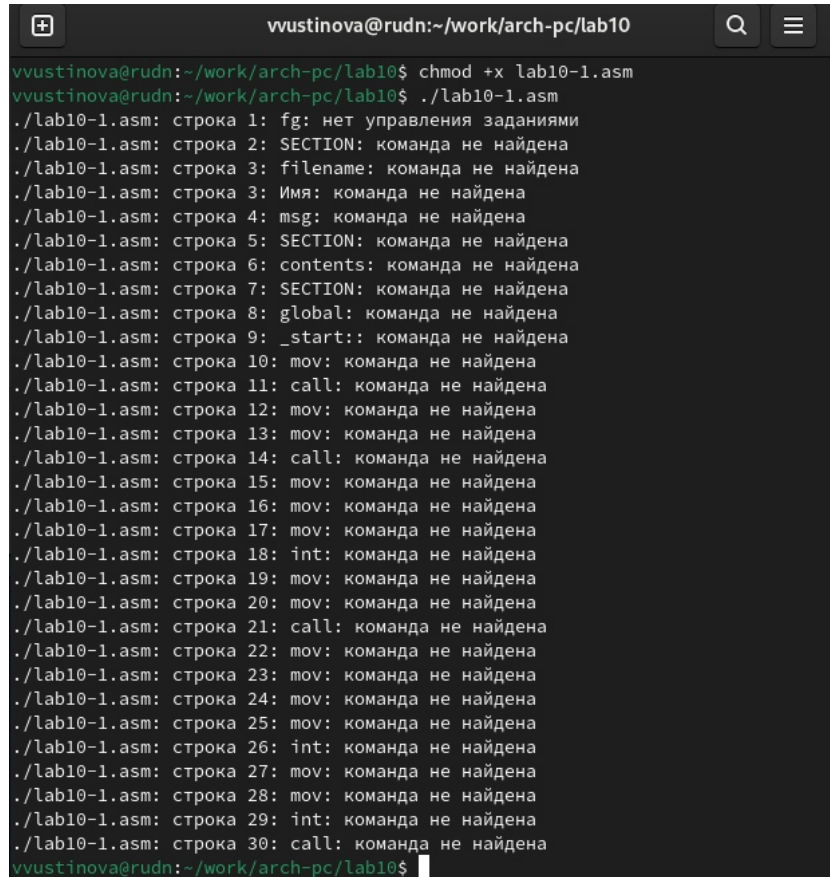
vvustinova@rudn:~/work/arch-pc/lab10$ chmod -x lab10-1
vvustinova@rudn:~/work/arch-pc/lab10$ ./lab10-1
bash: ./lab10-1: Отказано в доступе
vvustinova@rudn:~/work/arch-pc/lab10$

```

Рис. 2.4: Используем команду `chmod` и пытаемся запустить файл

Нам выдало, что в доступе отказано, значит мы написали все верно

С помощью команды `chmod` изменяем права доступа к файлу `lab10-1.asm` с исходным текстом программы, добавив права на исполнение.(рис. 2.5).



```
vvustinova@rudn:~/work/arch-pc/lab10$ chmod +x lab10-1.asm
vvustinova@rudn:~/work/arch-pc/lab10$ ./lab10-1.asm
./lab10-1.asm: строка 1: fg: нет управления заданиями
./lab10-1.asm: строка 2: SECTION: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 3: filename: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 3: Имя: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 4: msg: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 5: SECTION: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 6: contents: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 7: SECTION: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 8: global: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 9: _start:: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 10: mov: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 11: call: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 12: mov: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 13: mov: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 14: call: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 15: mov: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 16: mov: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 17: mov: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 18: int: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 19: mov: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 20: mov: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 21: call: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 22: mov: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 23: mov: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 24: mov: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 25: mov: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 26: int: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 27: mov: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 28: mov: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 29: int: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 30: call: команда не найдена
vvustinova@rudn:~/work/arch-pc/lab10$
```

Рис. 2.5: Используем команду `chmod` и пытаемся запустить файл

При попытке выполнить файл терминал трактовал его содержимое как команды оболочки, что привело к ошибкам, поскольку инструкции ассемблера не являются командами терминала. Но, если бы в файле находились команды терминала, их можно было бы выполнить.

#### Вариант 12

Предоставляем права доступа к файлу `readme-1.txt` представленные в символьном виде, а для файла `readme-2.txt` – в двоичном виде.(рис. 2.6).



```

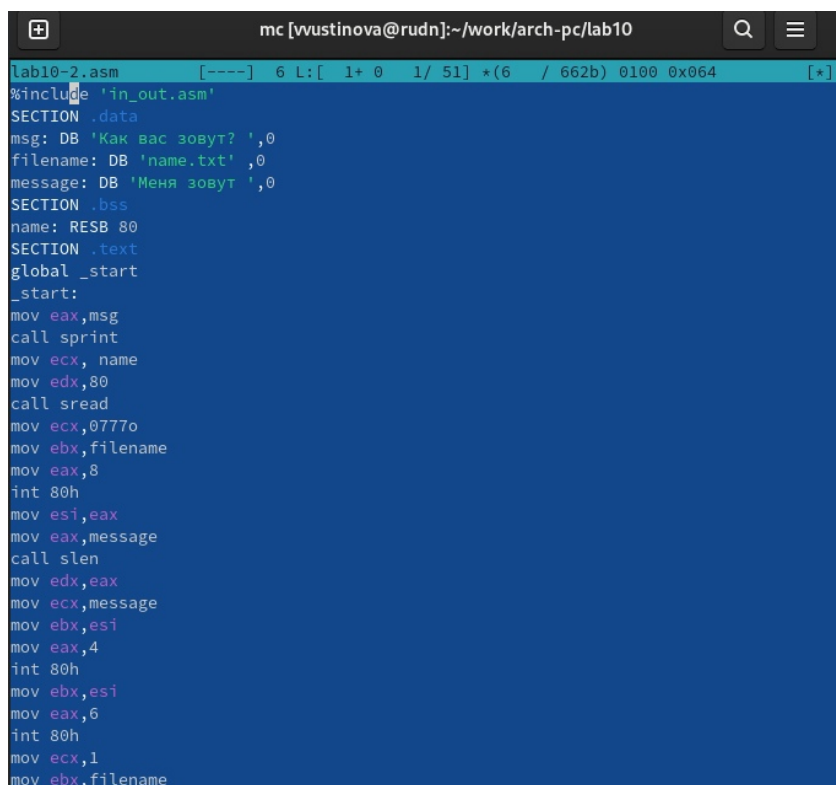
vvustinova@rudn:~/work/arch-pc/lab10$ chmod u=x,g=wx,o=rx readme-1.txt
vvustinova@rudn:~/work/arch-pc/lab10$ chmod 122 readme-2.txt
vvustinova@rudn:~/work/arch-pc/lab10$ ls -l
итого 40
-rw-r--r--. 1 vvustinova vvustinova 3942 ноя  5 20:19 in_out.asm
-rw-r--r--. 1 vvustinova vvustinova 9736 дек 14 12:45 lab10-1
-rwxr-xr-x. 1 vvustinova vvustinova  490 дек 14 12:54 lab10-1.asm
-rw-r--r--. 1 vvustinova vvustinova 13289 дек 14 12:44 lab10-1.lst
-rw-r--r--. 1 vvustinova vvustinova 2528 дек 14 12:44 lab10-1.o
---x-wx-r-x. 1 vvustinova vvustinova    0 дек 14 12:34 readme-1.txt
---x-w--w-. 1 vvustinova vvustinova    0 дек 14 12:34 readme-2.txt
vvustinova@rudn:~/work/arch-pc/lab10$

```

Рис. 2.6: Используем команду `chmod` и проверяем правильность выполнения с помощью команды `ls-l`.

### Задание для самостоятельной работы

Написать программу, которая будет спрашивать имя и записывать его в файл(рис. 2.7).



```

lab10-2.asm  [----]  6 L: [ 1+ 0  1/ 51] *(6  / 662b) 0100 0x064  [*]
%include 'in_out.asm'
SECTION .data
msg: DB 'Как вас зовут? ',0
filename: DB 'name.txt',0
message: DB 'Меня зовут ',0
SECTION .bss
name: RESB 80
SECTION .text
global _start
_start:
mov eax,msg
call sprint
mov ecx,name
mov edx,80
call sread
mov ecx,0777o
mov ebx,filename
mov eax,8
int 80h
mov esi,eax
mov eax,message
call slen
mov edx,eax
mov ecx,message
mov ebx,esi
mov eax,4
int 80h
mov ebx,esi
mov eax,6
int 80h
mov ecx,1
mov ebx,filename

```

Рис. 2.7: Заполняем наш файл

Создаем файл и запускаем его(рис. 2.8).

```
vvustinoва@rudn:~/work/arch-pc/lab10$ nasm -f elf -g -l lab10-2.lst lab10-2.asm
vvustinoва@rudn:~/work/arch-pc/lab10$ ld -m elf_i386 -o lab10-2 lab10-2.o
vvustinoва@rudn:~/work/arch-pc/lab10$ ./lab10-2
Как вас зовут? Виктория
vvustinoва@rudn:~/work/arch-pc/lab10$ cat name.txt
Меня зовут Виктория
vvustinoва@rudn:~/work/arch-pc/lab10$
```

Рис. 2.8: Смотрим на выполнение

## **3 Выводы**

Мы научились писать программы для работы с файлам.