

Отчёт по лабораторной работе 10

Работа с файлами средствами Nasm

Субанов Юсуф Жура угли НПМбв-01-21

Содержание

1	Цель работы	5
2	Выполнение лабораторной работы	6
3	Выводы	12

Список иллюстраций

2.1	Файл lab10-1.asm	7
2.2	Работа программы lab10-1.asm	8
2.3	файл с запретом выполнения	8
2.4	файл asm с разрешением на выполнение	9
2.5	установка прав	9
2.6	программа lab10-2.asm	10
2.7	работа программы lab10-2.asm	11

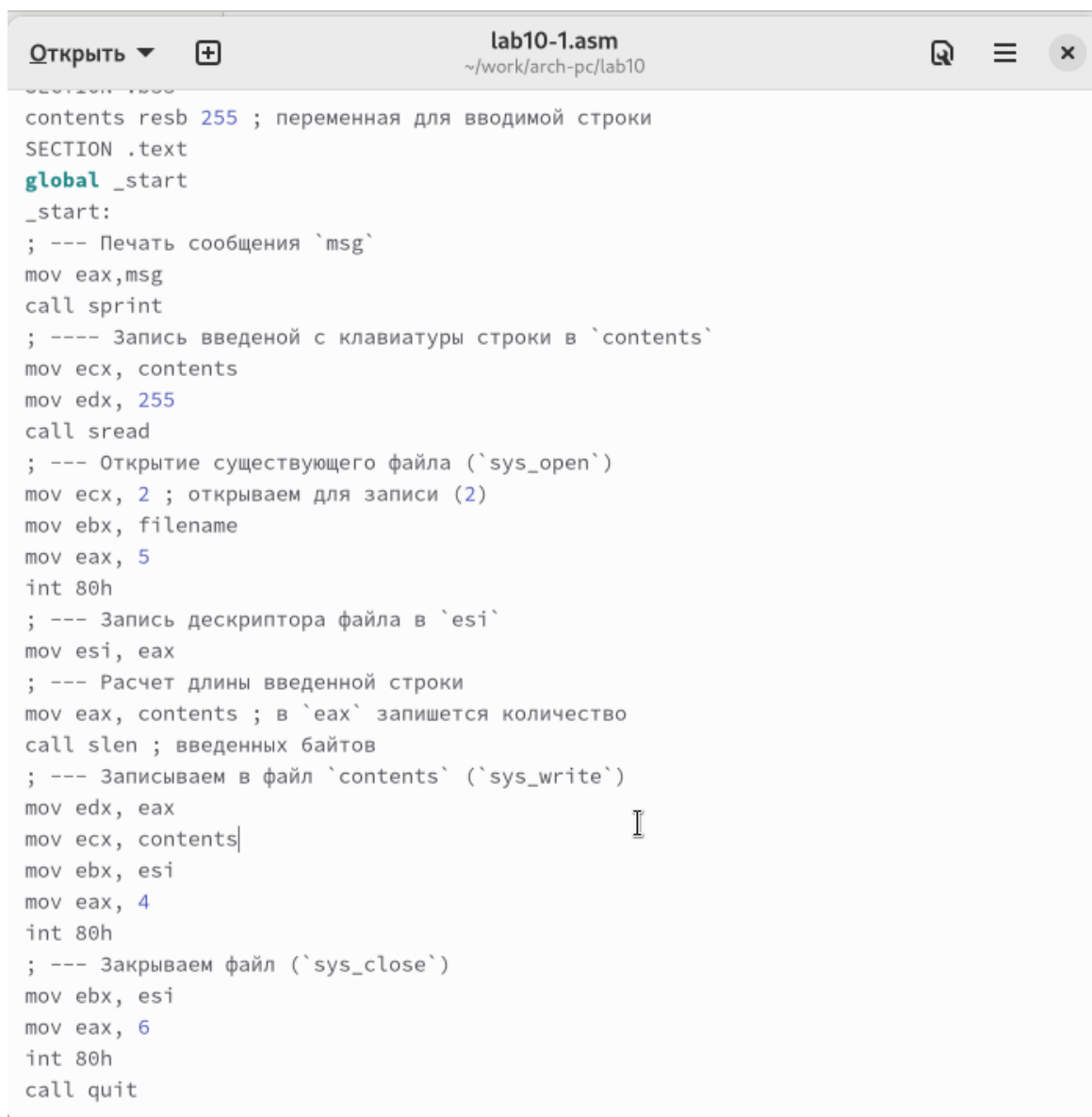
Список таблиц

1 Цель работы

Целью работы является приобретение навыков написания программ для работы с файлами.

2 Выполнение лабораторной работы

1. Создайте каталог для программ лабораторной работы № 10, перейдите в него и создайте файл lab10-1.asm и readme.txt:
2. Введите в файл lab11-1.asm текст программы из листинга 10.1 (Программа записи в файл сообщения). Создайте исполняемый файл и проверьте его работу.



```
lab10-1.asm
~/work/arch-pc/lab10

SECTION .text
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. 2.1: Файл lab10-1.asm

```
[yusufsubanov@fedora lab10]$ nasm -f elf lab10-1.asm
[yusufsubanov@fedora lab10]$ ld -m elf_i386 -o lab10-1 lab10-1.o
[yusufsubanov@fedora lab10]$ ./lab10-1
Введите строку для записи в файл: TEST
[yusufsubanov@fedora lab10]$ cat readme.txt
TEST
[yusufsubanov@fedora lab10]$
```

Рис. 2.2: Работа программы lab10-1.asm

3. С помощью команды `chmod` измените права доступа к исполняемому файлу `lab10-1`, запретив его выполнение. Попробуйте выполнить файл. Объясните результат. Файл не запускается, поскольку запуск запрещен.

```
[yusufsubanov@fedora lab10]$
[yusufsubanov@fedora lab10]$ chmod -x lab10-1
[yusufsubanov@fedora lab10]$ ./lab10-1
bash: ./lab10-1: Отказано в доступе
[yusufsubanov@fedora lab10]$
```

Рис. 2.3: файл с запретом выполнения

4. С помощью команды `chmod` измените права доступа к файлу `lab10-1.asm` с исходным текстом программы, добавив права на исполнение. Попробуйте выполнить его и объясните результат. Файл запускается и терминал пытается выполнить его содержимое как консольные команды.


```

[yusufsubanov@fedora lab10]$ chmod +x lab10-1.asm
[yusufsubanov@fedora 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 4: Сообщение: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 5: SECTION: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 6: contents: команд не найдена
./lab10-1.asm: строка 6: переменная: 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: синтаксическая ошибка рядом с неожиданным маркером «;»
./lab10-1.asm: строка 10: `; --- Печать сообщения `msg`
[yusufsubanov@fedora lab10]$

```

Рис. 2.4: файл asm с разрешением на выполнение

5. Предоставить права доступа к файлу readme.txt в соответствии с вариантом в таблице 10.4. Проверить правильность выполнения с помощью команды `ls -l`.

для варианта 1: `--x -wx rwx`

```

[yusufsubanov@fedora lab10]$ ls -l readme.txt
-rw-----. 1 yusufsubanov yusufsubanov 5 дек 10 12:02 readme.txt
[yusufsubanov@fedora lab10]$ chmod 137 readme.txt
[yusufsubanov@fedora lab10]$ ls -l readme.txt
---x-wxrwx. 1 yusufsubanov yusufsubanov 5 дек 10 12:02 readme.txt
[yusufsubanov@fedora lab10]$

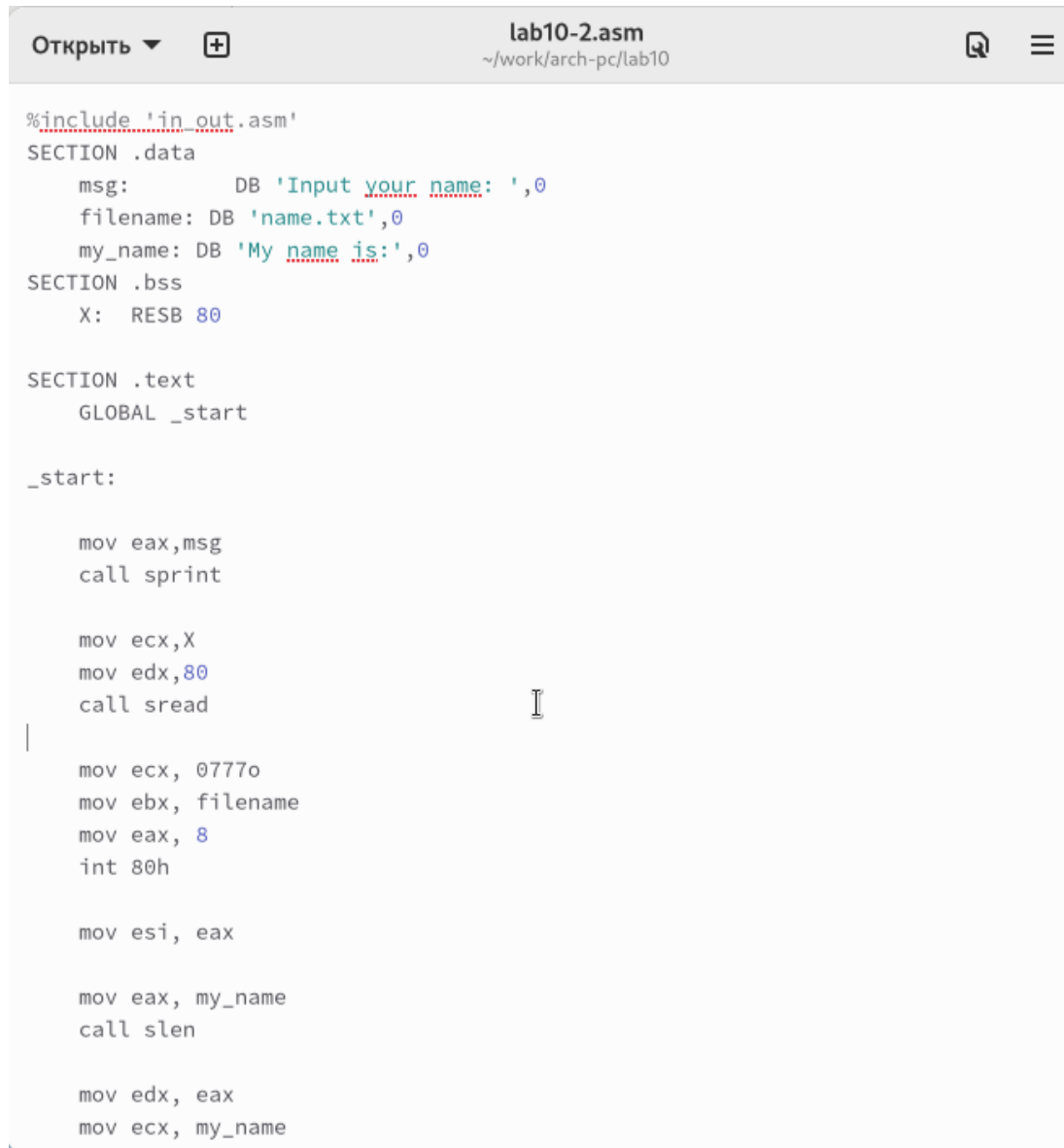
```

Рис. 2.5: установка прав

6. Напишите 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



```
Открыть ▾ + lab10-2.asm ~/work/arch-pc/lab10
%include 'in_out.asm'
SECTION .data
    msg:      DB 'Input your name: ',0
    filename: DB 'name.txt',0
    my_name:  DB 'My name is:',0
SECTION .bss
    X:  RESB 80

SECTION .text
    GLOBAL _start

_start:

    mov eax,msg
    call sprint

    mov ecx,X
    mov edx,80
    call sread

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

    mov esi, eax

    mov eax, my_name
    call slen

    mov edx, eax
    mov ecx, my_name
```

Рис. 2.6: программа lab10-2.asm

```
[yusufsubanov@fedora lab10]$ nasm -f elf lab10-2.asm
[yusufsubanov@fedora lab10]$ ld -m elf_i386 -o lab10-2 lab10-2.o
[yusufsubanov@fedora lab10]$ ./lab10-2
Input your name: Yusuf
[yusufsubanov@fedora lab10]$ ls
in_out.asm  lab10-1.asm  lab10-2      lab10-2.o  readme.txt
lab10-1     lab10-1.o   lab10-2.asm  name.txt
[yusufsubanov@fedora lab10]$ cat name.txt
My name is:Yusuf
[yusufsubanov@fedora lab10]$
```

Рис. 2.7: работа программы lab10-2.asm

3 Выводы

Освоили работу с файлами и правами доступа.