

Отчёта по лабораторной работе №10

Работа с файлами средствами Nasm.

Жозе Рамос Домингуш

Содержание

1	Цель работы	4
2	Выполнение лабораторной работы	5
2.1	Задание для самостоятельной работы	7
3	Выводы	9

Список иллюстраций

2.1	Создаем каталог с помощью команды <code>mkdir</code> и файлы с помощью команды <code>touch</code>	5
2.2	Заполняем файл	5
2.3	Запускаем файл и проверяем его работу	6
2.4	Используем команду <code>chmod</code> для установки нужных прав, после этого пытаемся запустить файл	6
2.5	Используем команду <code>chmod</code> для установки нужных прав, после этого пытаемся запустить файл	6
2.6	Используем команду <code>chmod</code> для установки нужных прав, после этого проверяем правильность выполнения командой <code>ls -l</code>	7
2.7	Создаем файл командой <code>touch</code>	7
2.8	Пишем программу в <code>midnight commander</code>	8
2.9	Проверяем работу программы	8

1 Цель работы

Приобрести навыки написания программ для работы с файлам, научиться управлять доступом к файлам.

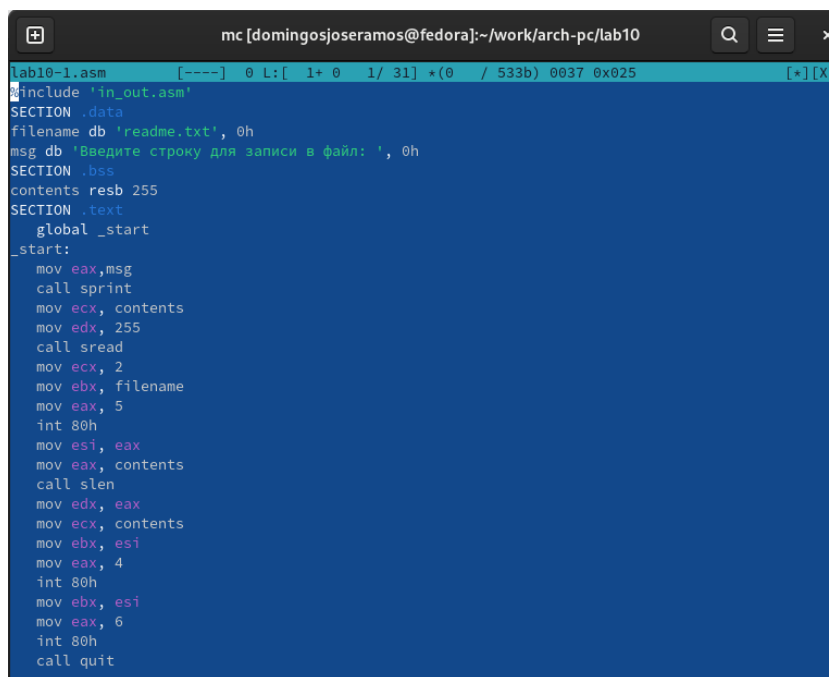
2 Выполнение лабораторной работы

Создаем каталог для программ ЛБ10, и в нем создаем файлы (рис. fig. 2.1).

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

Рис. 2.1: Создаем каталог с помощью команды `mkdir` и файлы с помощью команды `touch`

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



```
mc [domingosjoseramos@fedora]:~/work/arch-pc/lab10
lab10-1.asm  [----]  0 L: [ 1+ 0 1/ 31] *(0 / 533b) 0037 0x025  [*][X]
%include 'in_out.asm'
SECTION .data
filename db 'readme.txt', 0h
msg db 'Введите строку для записи в файл: ', 0h
SECTION .bss
contents resb 255
SECTION .text
global _start
_start:
mov eax,msg
call sprint
mov ecx, contents
mov edx, 255
call sread
mov ecx, 2
mov ebx, filename
mov eax, 5
int 80h
mov esi, eax
mov eax, contents
call slen
mov edx, eax
mov ecx, contents
mov ebx, esi
mov eax, 4
int 80h
mov ebx, esi
mov eax, 6
int 80h
call quit
```

Рис. 2.2: Заполняем файл

Создаем исполняемый файл и запускаем его (рис. fig. 2.3).

```

domingosjoseramos@fedora:~/work/arch-pc/lab10$ nasm -f elf -g -l main.lst main.asm
nasm: fatal: unable to open input file 'main.asm' No such file or directory
domingosjoseramos@fedora:~/work/arch-pc/lab10$ nasm -f elf -g -l lab10-1.lst lab10-1.asm
domingosjoseramos@fedora:~/work/arch-pc/lab10$ ld -m elf_i386 -o lab10-1 lab10-1.o
domingosjoseramos@fedora:~/work/arch-pc/lab10$ ./lab10-1
Введите строку для записи в файл: Hello world!
domingosjoseramos@fedora:~/work/arch-pc/lab10$

```

Рис. 2.3: Запускаем файл и проверяем его работу

Изменяем права доступа к файлу, запретив его выполнение. Пробуем запустить файл (рис. fig. 2.4).

```

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

```

Рис. 2.4: Используем команду `chmod` для установки нужных прав, после этого пытаемся запустить файл

Выдало: отказано в доступе. Значит мы поставили правильный запрет на выполнение.

Изменяем права доступа к файлу с исходным текстом программы, добавив права на исполнение. Пробуем запустить файл (рис. fig. 2.5).

```

domingosjoseramos@fedora:~/work/arch-pc/lab10$ chmod +x lab10-1.asm
domingosjoseramos@fedora:~/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 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
global: GTAGS not found.
./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
domingosjoseramos@fedora:~/work/arch-pc/lab10$

```

Рис. 2.5: Используем команду `chmod` для установки нужных прав, после этого пытаемся запустить файл

lab10-1.asm является файлом с исходным кодом программы на языке ассемблера, искусственно добавление права на исполнение не даст ожидаемого результата.

Такие файлы нужно компилировать или ассемблировать в машинный код, а затем выполнять.

ВАРИАНТ 20

Предоставляем права доступа к 2ум файлам, согласно варианту 20 в символьном и двоичном виде, затем проверяем работу команд. (рис. fig. 2.6).

```
domingosjoseramos@fedora:~/work/arch-pc/lab10$ chmod u,g=rw,o=w readme-1.txt
domingosjoseramos@fedora:~/work/arch-pc/lab10$ chmod 137 readme-2.txt
domingosjoseramos@fedora:~/work/arch-pc/lab10$ ls -l
итого 40
-rw-r--r--. 1 domingosjoseramos domingosjoseramos 3942 ноя 14 12:55 in_out.asm
-rw-r--r--. 1 domingosjoseramos domingosjoseramos 9744 дек 13 20:45 lab10-1
-rwxr-xr-x. 1 domingosjoseramos domingosjoseramos 533 дек 13 20:27 lab10-1.asm
-rw-r--r--. 1 domingosjoseramos domingosjoseramos 12559 дек 13 20:44 lab10-1.lst
-rw-r--r--. 1 domingosjoseramos domingosjoseramos 2528 дек 13 20:44 lab10-1.o
-rw-r--r--. 1 domingosjoseramos domingosjoseramos 0 дек 13 20:10 readme-1.txt
----rw--w-. 1 domingosjoseramos domingosjoseramos 0 дек 13 21:15 readme-1.txt
---x-wxrw-. 1 domingosjoseramos domingosjoseramos 0 дек 13 20:10 readme-2.txt
domingosjoseramos@fedora:~/work/arch-pc/lab10$
```

Рис. 2.6: Используем команду chmod для установки нужных прав, после этого проверяем правильность выполнения командой ls -l

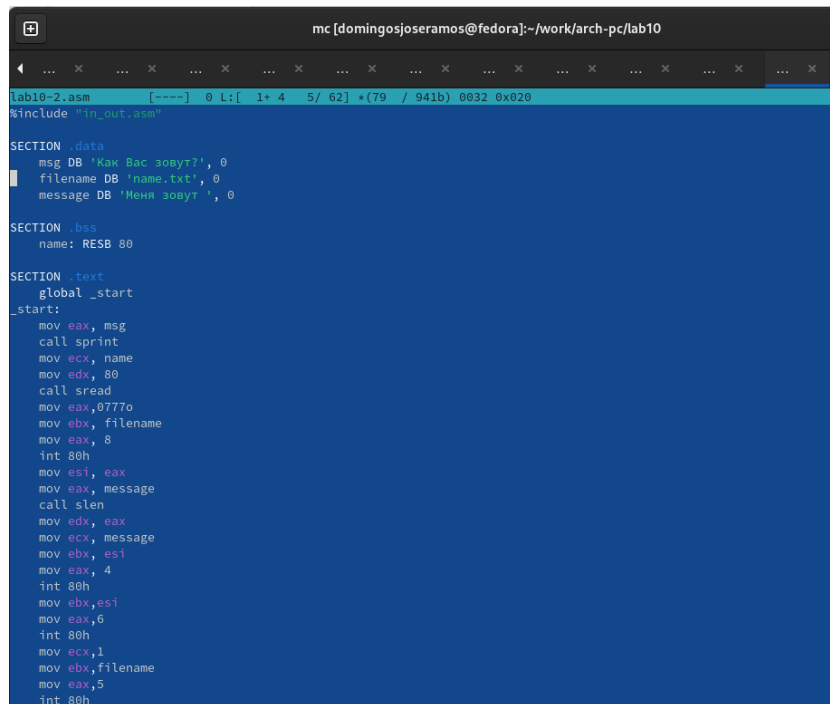
2.1 Задание для самостоятельной работы

Создаем новый файл (рис. fig. 2.7).

```
domingosjoseramos@fedora:~/work/arch-pc/lab10$ touch lab10-2.asm
domingosjoseramos@fedora:~/work/arch-pc/lab10$
```

Рис. 2.7: Создаем файл командой touch

Пишем программу, которая выполнит представленный список действий (рис. fig. 2.8).



```
mc [domingosjoseramos@fedora]:~/work/arch-pc/lab10
lab10-2.asm  [----]  0 L: [ 1+ 4 5/ 62] *(79 / 941b) 0032 0x020
#include "in_out.asm"

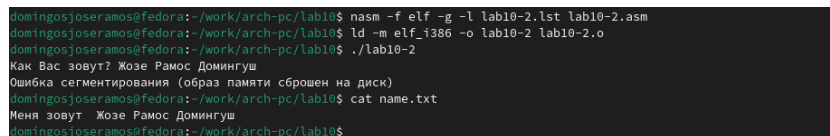
SECTION .data
msg DB 'Как Вас зовут?', 0
filename DB 'name.txt', 0
message DB 'Меня зовут ', 0

SECTION .bss
name: RESB 80

SECTION .text
global _start
_start:
mov eax, msg
call sprint
mov ecx, name
mov edx, 80
call sread
mov eax, 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
mov eax, 5
int 80h
```

Рис. 2.8: Пишем программу в midnight commander

Создаем исполняемый файл и запускаем его, после этого проверяем создался ли новый файл, затем смотрим, как он заполнен (рис. fig. 2.9).



```
domingosjoseramos@fedora:~/work/arch-pc/lab10$ nasm -f elf -g -l lab10-2.lst lab10-2.asm
domingosjoseramos@fedora:~/work/arch-pc/lab10$ ld -m elf_i386 -o lab10-2 lab10-2.o
domingosjoseramos@fedora:~/work/arch-pc/lab10$ ./lab10-2
Как Вас зовут? Жозе Рамос Домингуш
Ошибка сегментирования (образ памяти сброшен на диск)
domingosjoseramos@fedora:~/work/arch-pc/lab10$ cat name.txt
Меня зовут Жозе Рамос Домингуш
domingosjoseramos@fedora:~/work/arch-pc/lab10$
```

Рис. 2.9: Проверяем работу программы

3 Выводы

Мы научились писать программы для работы с файлам и научились предоставлять права доступа к файлам.