

Лабораторная работа №11

Работа с файлами средствами Nasm

Лушин Артем Андреевич

Содержание

1	Цель работы	5
2	Выполнение лабораторной работы	6
3	Самостоятельная работа.	10
	Вывод	13

Список иллюстраций

2.1	Создание каталога и файла	6
2.2	Текст программы	7
2.3	Запуск файла	8
2.4	Запрет на программу	8
2.5	Разрешения для исходного файла	9
2.6	Разрешения для файла readme.txt	9
3.1	Текст программы	11
3.2	Результат работы программы	12

Список таблиц

1 Цель работы

Приобретение навыков написания программ для работы с файлами

2 Выполнение лабораторной работы

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

```
[aalushin@fedora arch-pc]$ mkdir lab11
[aalushin@fedora arch-pc]$ cd lab11
[aalushin@fedora lab11]$ touch lab11-1.asm
[aalushin@fedora lab11]$ touch readme.txt
[aalushin@fedora lab11]$ ls
lab11-1.asm  readme.txt
[aalushin@fedora lab11]$ pwd
/home/aalushin/work/study/2022-2023/arch-pc/lab11
[aalushin@fedora lab11]$
```

Рис. 2.1: Создание каталога и файла

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

```

#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: Текст программы

```

[aalushin@fedora lab11]$ nasm -f elf -g -l main.lst lab11-1.asm
[aalushin@fedora lab11]$ ld -m elf_i386 -o lab11-1 lab11-1.o
[aalushin@fedora lab11]$ ./lab11-1
Введите строку для записи в файл: My name is Artem
[aalushin@fedora lab11]$ ls -l
итого 44
-rw-r--r--. 1 aalushin aalushin 3942 ноя 16 20:10 in_out.asm
-rwxr-xr-x. 1 aalushin aalushin 9700 дек 13 22:25 lab11-1
-rw-r--r--. 1 aalushin aalushin 478 дек 13 22:24 lab11-1.asm
-rw-r--r--. 1 aalushin aalushin 2512 дек 13 22:25 lab11-1.o
-rw-r--r--. 1 aalushin aalushin 12985 дек 13 22:25 main.lst
-rw-r--r--. 1 aalushin aalushin 17 дек 13 22:26 readme.txt
[aalushin@fedora lab11]$ cat readme.txt
My name is Artem
[aalushin@fedora lab11]$

```

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.

```

[aalushin@fedora lab11]$ chmod u-x lab11-1
[aalushin@fedora lab11]$ ./lab11-1
bash: ./lab11-1: Отказано в доступе
[aalushin@fedora lab11]$

```

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.


```

[aalushin@fedora lab11]$ chmod u-x lab11-1
[aalushin@fedora lab11]$ ./lab11-1
bash: ./lab11-1: Отказано в доступе
[aalushin@fedora lab11]$ chmod u+x lab11-1.asm
[aalushin@fedora lab11]$ nasm -f elf -g -l lab11-1.lst lab11-1.asm
[aalushin@fedora lab11]$ ld -m elf_i386 -o lab11-1 lab11-1.o
[aalushin@fedora lab11]$ ./lab11-1
Введите строку для записи в файл: hi
[aalushin@fedora lab11]$ cat readme.txt
hi
lo
e is Artem
[aalushin@fedora lab11]$ ./lab11-1
Введите строку для записи в файл: good day
[aalushin@fedora lab11]$ cat readme.txt
good day
s Artem

```

Рис. 2.5: Разрешения для исходного файла

5) Я предоставил определенные права файлу readme.txt в соответствии с вариантом 1.

```

[aalushin@fedora lab11]$ chmod u-x readme.txt
[aalushin@fedora lab11]$ chmod u-r readme.txt
[aalushin@fedora lab11]$ chmod u-w readme.txt
[aalushin@fedora lab11]$ chmod u+x readme.txt
[aalushin@fedora lab11]$ chmod u-r readme.txt
[aalushin@fedora lab11]$ chmod g-r readme.txt
[aalushin@fedora lab11]$ chmod g+w readme.txt
[aalushin@fedora lab11]$ chmod g+x readme.txt
[aalushin@fedora lab11]$ chmod o+x readme.txt
[aalushin@fedora lab11]$ chmod o+r readme.txt
[aalushin@fedora lab11]$ chmod o+w readme.txt
[aalushin@fedora lab11]$ ls -l
итого 44
-rw-r--r--. 1 aalushin aalushin 3942 ноя 16 20:10 in_out.asm
-rwxr-xr-x. 1 aalushin aalushin 9700 дек 13 22:30 lab11-1
-rwxr--r--. 1 aalushin aalushin 478 дек 13 22:24 lab11-1.asm
-rw-r--r--. 1 aalushin aalushin 12985 дек 13 22:30 lab11-1.lst
-rw-r--r--. 1 aalushin aalushin 2512 дек 13 22:30 lab11-1.o
---x-wxrw. 1 aalushin aalushin 17 дек 13 22:30 readme.txt

```

Рис. 2.6: Разрешения для файла readme.txt

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

mov esi, eax

mov eax,imia
call slen

mov edx,eax
mov ecx,imia
mov ebx,esi
mov eax,4
int 80h

mov eax, con
call slen

mov edx, eax
mov ecx, con
mov ebx, esi

```

1Помощь
2Сохранить
3Блок
4

Рис. 3.1: Текст программы

```

1.asm in_out.asm lab11-1 lab11-1.asm lab11-1.lst lab11-1.o readme.txt
[aalushin@fedora lab11]$ nasm -f elf 1.asm
[aalushin@fedora lab11]$ ld -m elf_i386 -o 1 1.o
[aalushin@fedora lab11]$ ./1
Как вас зовут?
Арте́м
[aalushin@fedora lab11]$ ls
1 1.asm 1.o in_out.asm lab11-1 lab11-1.asm lab11-1.lst lab11-1.o name.txt readme.txt
[aalushin@fedora lab11]$ cat name.txt
Меня зовут:Арте́м
[aalushin@fedora lab11]$ rm -r name.txt
[aalushin@fedora lab11]$ ls
1 1.asm 1.o in_out.asm lab11-1 lab11-1.asm lab11-1.lst lab11-1.o readme.txt
[aalushin@fedora lab11]$ ./1
Как вас зовут?
Арте́м
[aalushin@fedora lab11]$ ls
1 1.asm 1.o in_out.asm lab11-1 lab11-1.asm lab11-1.lst lab11-1.o name.txt readme.txt
[aalushin@fedora lab11]$ cat name.txt
Меня зовут:Арте́м
[aalushin@fedora lab11]$

```

Рис. 3.2: Результат работы программы

Вывод

Я приобрел навыки написания программ для работы с файлами.