

Лабораторная работа №10.

Работа с файлами средствами Nasm

Швед Карина Дмитриевна

Содержание

1	Цель работы	5
2	Ход работы	6
3	Самостоятельная работа	8
4	Выводы	10

Список иллюстраций

2.1	работа программы lab10-1	6
2.2	запуск запрещен	6
2.3	файл с кодом с разрешением запуска	7
2.4	установка прав	7
3.1	код программы lab10-2	8
3.2	работа программы lab10-2	9

Список таблиц

1 Цель работы

Приобретение навыков написания программ для работы с файлами.

2 Ход работы

Я создала каталог для программ лабораторной работы № 10, перешла в него и создала файлы lab10-1.asm, readme-1.txt и readme-2.txt. Затем вела в файл lab10-1.asm текст программы из листинга 10.1. Создала исполняемый файл и проверила его работу. (рис. 2.1).

```
vboxuser@hiy:~/work/arch-pc/lab10$ touch readme.txt
vboxuser@hiy:~/work/arch-pc/lab10$ nasm -f elf lab10-1.asm
vboxuser@hiy:~/work/arch-pc/lab10$ ld -m elf_i386 -o lab10-1 lab10-1.o
vboxuser@hiy:~/work/arch-pc/lab10$ ./lab10-1
Введите строку для записи в файл: Hello Karina
vboxuser@hiy:~/work/arch-pc/lab10$ cat readme.txt
Hello Karina
```

Рис. 2.1: работа программы lab10-1

Чтобы запретить выполнение исполняемого файла lab10-1, я использовала команду chmod для изменения прав доступа. Я сняла атрибут “x” во всех трех позициях. После этого я попыталась выполнить файл. Однако файл не запускается, потому что выполнение запрещено из-за отсутствия атрибута “x” во всех трех позициях. (рис. 2.2).

```
vboxuser@hiy:~/work/arch-pc/lab10$ chmod -x lab10-1
vboxuser@hiy:~/work/arch-pc/lab10$ ./lab10-1
bash: ./lab10-1: Permission denied
vboxuser@hiy:~/work/arch-pc/lab10$
```

Рис. 2.2: запуск запрещен

Я изменила права доступа к файлу lab10-1.asm, добавив права на выполнение с помощью команды chmod. Затем я попыталась выполнить файл (рис. 2.3).

В результате, файл запустился, и терминал попытался выполнить его содержимое как команды командной строки. Однако, так как это файл с кодом на языке

ассемблера, а не команды терминала, возникли ошибки. Тем не менее, если в такой файл добавить команды командной строки, то можно будет выполнить эти команды, запустив файл.

```
chmod cannot access 'lab10-1.asm': No such file or directory
vboxuser@hiy:~/work/arch-pc/lab10$ chmod +x lab10-1.asm
vboxuser@hiy:~/work/arch-pc/lab10$ ./lab10-1.asm
./lab10-1.asm: line 1: fg: no job control
./lab10-1.asm: line 2: SECTION: command not found
./lab10-1.asm: line 3: filename: command not found
./lab10-1.asm: line 3: Имя: command not found
./lab10-1.asm: line 4: msg: command not found
./lab10-1.asm: line 5: SECTION: command not found
./lab10-1.asm: line 6: contents: command not found
./lab10-1.asm: line 6: переменная: command not found
./lab10-1.asm: line 8: SECTION: command not found
./lab10-1.asm: line 10: global: command not found
./lab10-1.asm: line 11: _start:: command not found
./lab10-1.asm: line 12: syntax error near unexpected token `;'
./lab10-1.asm: line 12: `; --- Печать сообщения `msg`'
vboxuser@hiy:~/work/arch-pc/lab10$
```

Рис. 2.3: файл с кодом с разрешением запуска

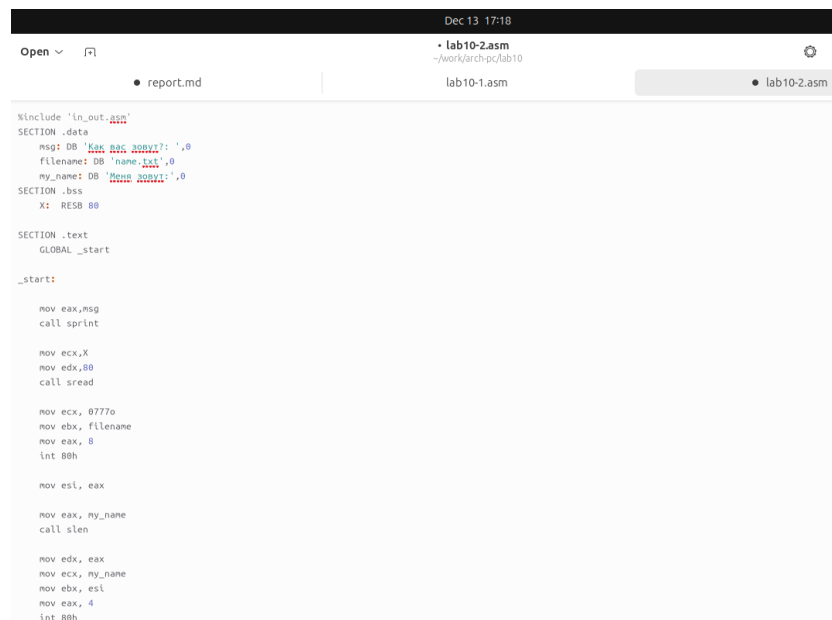
Далее, я установила права доступа к файлам readme в соответствии с указанными вариантом в таблице 10.4. Чтобы проверить правильность выполнения, я использовала команду `ls -l`. (рис. 2.4). для варианта 5: `-x -w- r-x 001 101 010`

```
vboxuser@hiy:~/work/arch-pc/lab10$ chmod u=x,g=w,o=rx readme-1.txt
vboxuser@hiy:~/work/arch-pc/lab10$ ls -l
total 24
-rw-rw-r-- 1 vboxuser vboxuser 3942 Nov  9 17:40 in_out.asm
-rwxrwxr-x 1 vboxuser vboxuser 9164 Dec 13 16:56 lab10-1
-rwxrwxr-x 1 vboxuser vboxuser 1122 Dec 13 15:35 lab10-1.asm
-rw-rw-r-- 1 vboxuser vboxuser 1472 Dec 13 16:54 lab10-1.o
---x-w-r-x 1 vboxuser vboxuser  0 Dec 13 15:33 readme-1.txt
-rw-rw-r-- 1 vboxuser vboxuser  0 Dec 13 15:33 readme-2.txt
vboxuser@hiy:~/work/arch-pc/lab10$ chmod 152 readme-2.txt
vboxuser@hiy:~/work/arch-pc/lab10$ ls -l readme-2.txt
---xr-x-w- 1 vboxuser vboxuser 0 Dec 13 15:33 readme-2.txt
vboxuser@hiy:~/work/arch-pc/lab10$
```

Рис. 2.4: установка прав

3 Самостоятельная работа

Я написала программу по заданному алгоритму. Для этого я создала файлы lab10-2.asm и name.txt. Ввела код в файл lab10-2, (рис. 3.1)скомпилировала его и проверила работу (рис. 3.2). Также проверила наличие файла и его содержимое с помощью команд ls и cat.



```
Dec 13 17:18
• lab10-2.asm
~/work/arch-pc/lab10
• report.md
lab10-1.asm
lab10-2.asm

%include 'in_out.asm'
SECTION .data
msg: DB 'Kax ovc 000017: ',0
filename: DB 'name.txt',0
my_name: DB 'Name 00001: ',0
SECTION .bss
X: RESB 80
SECTION .text
GLOBAL _start
_start:

mov eax,msg
call sprintf

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
mov ebx, esi
mov eax, 4
int 80h
```

Рис. 3.1: код программы lab10-2


```
vboxuser@hiy:~/work/arch-pc/lab10$ touch name.txt
vboxuser@hiy:~/work/arch-pc/lab10$ touch lab10-2.asm
vboxuser@hiy:~/work/arch-pc/lab10$ nasm -f elf lab10-2.asm
vboxuser@hiy:~/work/arch-pc/lab10$ ld -m elf_i386 -o lab10-2 lab10-2.o
vboxuser@hiy:~/work/arch-pc/lab10$ ./lab10-2
Как вас зовут?: Карина
vboxuser@hiy:~/work/arch-pc/lab10$ name.txt
name.txt: command not found
vboxuser@hiy:~/work/arch-pc/lab10$ cat name.txt
Меня зовут:Карина
vboxuser@hiy:~/work/arch-pc/lab10$ ls
in_out.asm  lab10-1.asm  lab10-2      lab10-2.o  readme-1.txt
lab10-1     lab10-1.o    lab10-2.asm  name.txt   readme-2.txt
vboxuser@hiy:~/work/arch-pc/lab10$
```

Рис. 3.2: работа программы lab10-2

4 Выводы

Я приобрела навыки написания программ для работы с файлами.