

Отчёт по лабораторной работе №10

Работа с файлами средствами Nasm

Майоров Дмитрий Андреевич

Содержание

1	Цель работы	5
2	Выполнение лабораторной работы	6
3	Задание для самостоятельной работы	11
4	Выводы	13
	Список литературы	14

Список иллюстраций

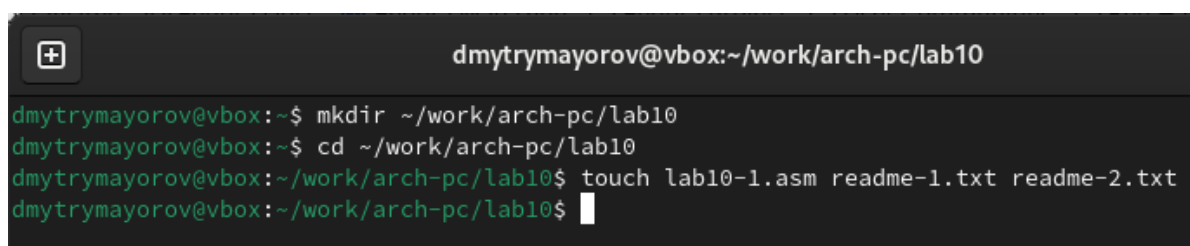
2.1	Создаем каталог для лабораторной работы №10 и файл в нем . . .	6
2.2	Открываем файл и заполняем его в соответствии с листингом . . .	7
2.3	Создаем исполняемый файл и запускаем его	7
2.4	Изменяем права доступа к файлу, запретив его выполнение. Запускаем файл.	8
2.5	Изменяем права доступа к файлу с исходным текстом программы, добавив права на исполнение. Запускаем файл	9
2.6	Предоставляем права доступа к двум файлам в символьном двоичном коде. Проверяем работу команд	10
3.1	Создаем новый файл	11
3.2	Пишем программу	12
3.3	Создаем исполняемый файл и запускаем его, после этого проверяем создан ли новый файл, затем смотрим, как он заполнен	12

Список таблиц

1 Цель работы

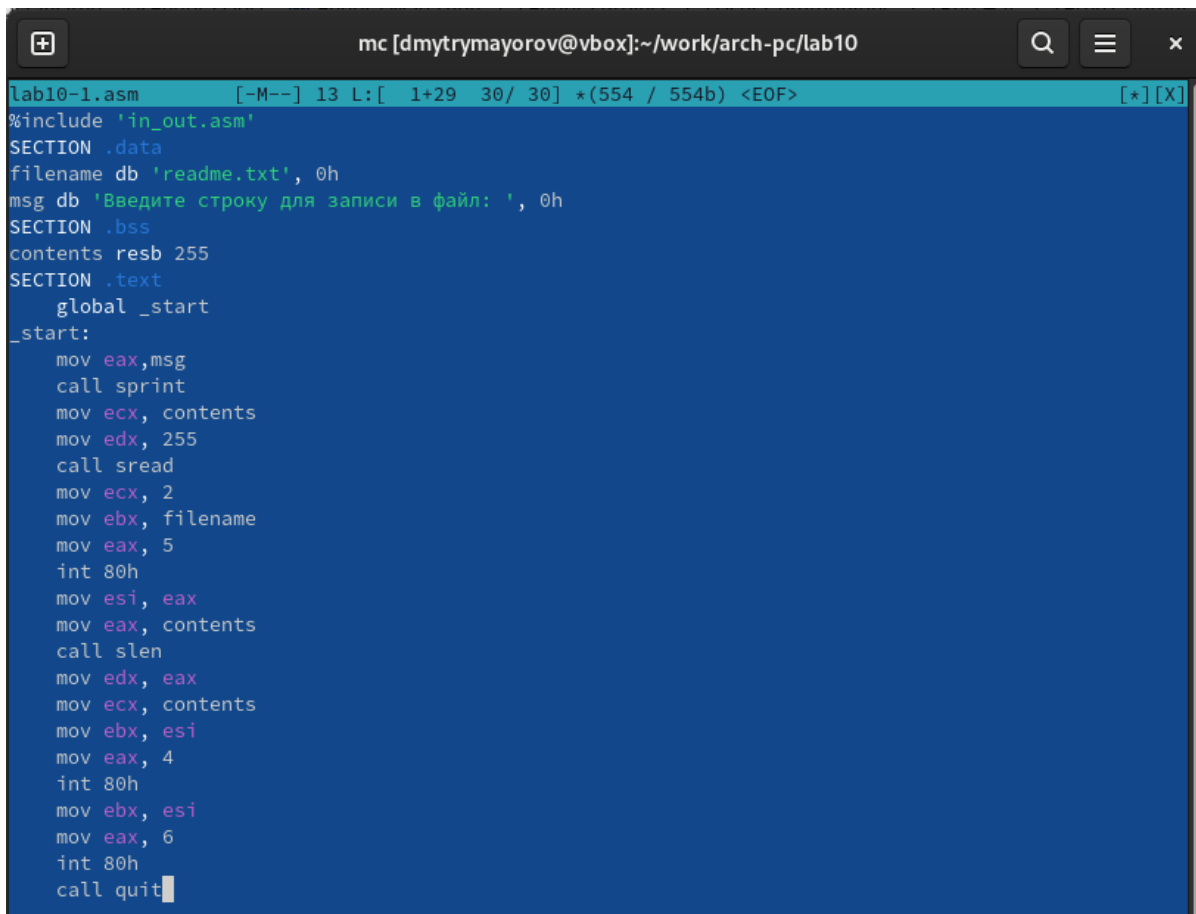
Приобретение навыков написания программ для работы с файлами.

2 Выполнение лабораторной работы

A terminal window with a dark background. The title bar shows a plus icon and the text 'dmytrymayorov@vbox:~/work/arch-pc/lab10'. The terminal contains four lines of text: the first two lines show the user creating a directory and changing to it; the third line shows the user creating three files; the fourth line shows the prompt after the command.

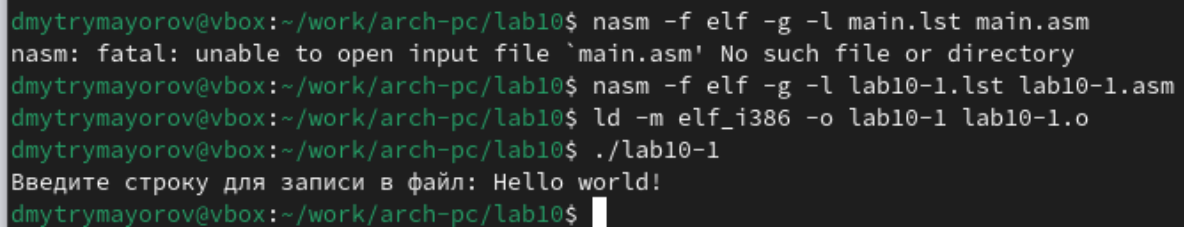
```
dmytrymayorov@vbox:~$ mkdir ~/work/arch-pc/lab10
dmytrymayorov@vbox:~$ cd ~/work/arch-pc/lab10
dmytrymayorov@vbox:~/work/arch-pc/lab10$ touch lab10-1.asm readme-1.txt readme-2.txt
dmytrymayorov@vbox:~/work/arch-pc/lab10$
```

Рис. 2.1: Создаем каталог для лабораторной работы №10 и файл в нем



```
mc [dmytrymayorov@vbox]:~/work/arch-pc/lab10
lab10-1.asm [-M--] 13 L: [ 1+29 30/ 30] *(554 / 554b) <EOF> [*] [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: Открываем файл и заполняем его в соответствии с листингом



```
dmytrymayorov@vbox:~/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
dmytrymayorov@vbox:~/work/arch-pc/lab10$ nasm -f elf -g -l lab10-1.lst lab10-1.asm
dmytrymayorov@vbox:~/work/arch-pc/lab10$ ld -m elf_i386 -o lab10-1 lab10-1.o
dmytrymayorov@vbox:~/work/arch-pc/lab10$ ./lab10-1
Введите строку для записи в файл: Hello world!
dmytrymayorov@vbox:~/work/arch-pc/lab10$
```

Рис. 2.3: Создаем исполняемый файл и запускаем его

```
dmytrymayorov@vbox:~/work/arch-pc/lab10$ chmod -x lab10-1
dmytrymayorov@vbox:~/work/arch-pc/lab10$ ./lab10-1
bash: ./lab10-1: Отказано в доступе
dmytrymayorov@vbox:~/work/arch-pc/lab10$
```

Рис. 2.4: Изменяем права доступа к файлу, запретив его выполнение. Запускаем файл.

Отказано в доступе. Значит мы поставили правильный запрет на выполнение.


```
dmytrymayorov@vbox:~/work/arch-pc/lab10$ chmod +x lab10-1.asm
dmytrymayorov@vbox:~/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
./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
dmytrymayorov@vbox:~/work/arch-pc/lab10$
```

Рис. 2.5: Изменяем права доступа к файлу с исходным текстом программы, добавив права на исполнение. Запускаем 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

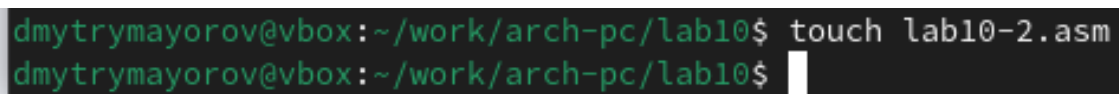
```

dmytrymayorov@vbox:~/work/arch-pc/lab10$ chmod u=g,rw,o=w readme-1.txt
dmytrymayorov@vbox:~/work/arch-pc/lab10$ chmod 137 readme-2.txt
dmytrymayorov@vbox:~/work/arch-pc/lab10$ ls -l
итого 40
-rw-r--r--. 1 dmytrymayorov dmytrymayorov 3942 ноя  9 22:17 in_out.asm
-rw-r--r--. 1 dmytrymayorov dmytrymayorov 9740 дек 14 23:59 lab10-1
-rwxr-xr-x. 1 dmytrymayorov dmytrymayorov  554 дек 14 23:58 lab10-1.asm
-rw-r--r--. 1 dmytrymayorov dmytrymayorov 12581 дек 14 23:59 lab10-1.lst
-rw-r--r--. 1 dmytrymayorov dmytrymayorov  2528 дек 14 23:59 lab10-1.o
----rw--w-. 1 dmytrymayorov dmytrymayorov    0 дек 14 23:55 readme-1.txt
---x-wxrw-. 1 dmytrymayorov dmytrymayorov    0 дек 14 23:55 readme-2.txt
dmytrymayorov@vbox:~/work/arch-pc/lab10$

```

Рис. 2.6: Предоставляем права доступа к двум файлам в символьном двоичном коде. Проверяем работу команд

3 Задание для самостоятельной работы



```
dmytrymayorov@vbox:~/work/arch-pc/lab10$ touch lab10-2.asm  
dmytrymayorov@vbox:~/work/arch-pc/lab10$
```

Рис. 3.1: Создаем новый файл

```
mc [dmytrymayorov@vbox]:~/work/arch-pc/lab10
lab10-2.asm [-M--] 13 L: [ 1+27 28/ 52] *(506 / 845b) 0115 0x073 [*][X]
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
    mov eax,5
    int 80h
    mov esi,eax
    mov edx,2
```

Рис. 3.2: Пишем программу

```
dmytrymayorov@vbox:~/Загрузки$ cd ~/work/arch-pc/lab10
dmytrymayorov@vbox:~/work/arch-pc/lab10$ nasm -f elf -g -l lab10-2.lst lab10-2.asm
dmytrymayorov@vbox:~/work/arch-pc/lab10$ ld -m elf_i386 -o lab10-2 lab10-2.o
dmytrymayorov@vbox:~/work/arch-pc/lab10$ ./lab10-2
Как Вас зовут? Дмитрий
dmytrymayorov@vbox:~/work/arch-pc/lab10$ ls
in_out.asm  lab10-1.asm  lab10-1.o  lab10-2.asm  lab10-2.o  readme-1.txt
lab10-1     lab10-1.lst  lab10-2   lab10-2.lst  name.txt   readme-2.txt
dmytrymayorov@vbox:~/work/arch-pc/lab10$ cat name.txt
Меня зовут Дмитрий
dmytrymayorov@vbox:~/work/arch-pc/lab10$
```

Рис. 3.3: Создаем исполняемый файл и запускаем его, после этого проверяем создался ли новый файл, затем смотрим, как он заполнен

4 Выводы

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

Список литературы