

Отчёт по лабораторной работе №10

дисциплина: Архитектура компьютера

Люкшина Влада Алексеевна

Содержание

1)Цель работы	5
2)Выполнение лабораторной работы	6
2.1) Создаем каталог для программ лабораторной работы № 10, переходим в него и создаем файлы lab10-1.asm, readme-1.txt и readme-2.txt	6
2.2) Вводим в файл lab10-1.asm текст программы из листинга 10.1. . . .	7
2.3) Создаем исполняемый файл и проверяем его работу.	8
2.4) С помощью команды chmod изменяем права доступа к исполняемому файлу lab10-1. Запрещаем его выполнение и пытаемся выполнить файл.	8
2.5) С помощью команды chmod изменяем права доступа к файлу lab10-1.asm с исходным текстом программы, добавив права на исполнение. Пытаемся выполнить его.	9
2.6) В соответствии с вариантом в таблице 10.4 предоставляем права доступа к файлу readme-1.txt, представленные в символьном виде, а для файла readme-2.txt – в двоичном виде. Проверяем правильность выполнения с помощью команды ls -l.	10
3) Самостоятельная работа	11
3.1) Создаем новый файл.	11
3.2) Пишем программу работающую по алгоритму.	12
3.3) Создаем исполняемый файл и проверяем его работу. Проверяем наличие файла и его содержимое с помощью команд ls и cat. . . .	13
4)Выводы	14

Список иллюстраций

1	Создаем каталог, переходим в него и создаем файл	6
2	Вводим текст	7
3	Создаем исполняемый файл	8
4	Предоставляем права доступа(вариант 3)	10
1	Создаем файл	11
2	Создаем файл и проверяем	13

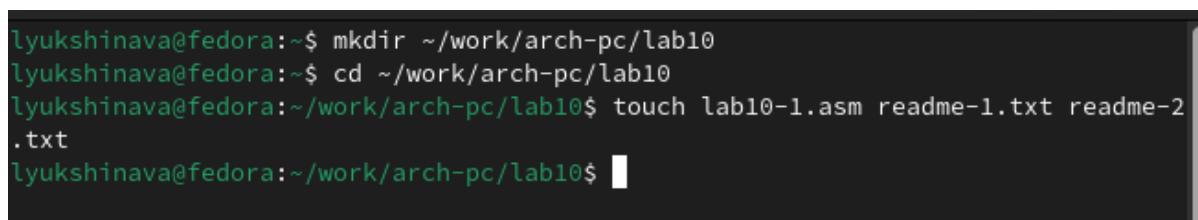
Список таблиц

1)Цель работы

Приобретение навыков написания программ для работы с файлами.

2)Выполнение лабораторной работы

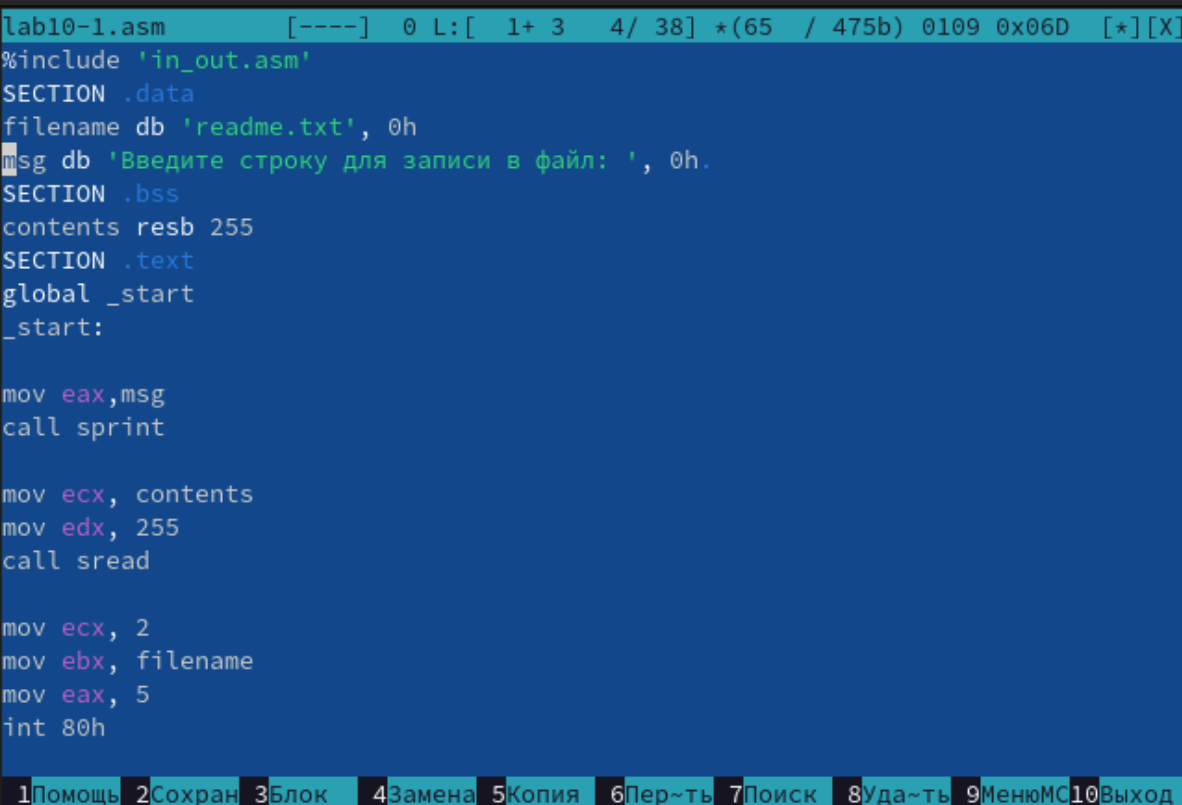
2.1) Создаем каталог для программ лабораторной работы № 10, переходим в него и создаем файлы lab10-1.asm, readme-1.txt и readme-2.txt

A terminal window with a dark background and green text. The user 'lyukshinava' is at a 'fedora' machine. The commands entered are: 'mkdir ~/work/arch-pc/lab10', 'cd ~/work/arch-pc/lab10', and 'touch lab10-1.asm readme-1.txt readme-2.txt'. The prompt changes to the new directory after the 'cd' command.

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

Рис. 1: Создаем каталог, переходим в него и создаем файл

2.2) Вводим в файл lab10-1.asm текст программы из листинга 10.1.



```
lab10-1.asm  [----]  0  L:[ 1+ 3  4/ 38]  *(65 / 475b)  0109  0x06D  [*] [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
```

1Помощь 2Сохран 3Блок 4Замена 5Копия 6Пер~ть 7Поиск 8Уда~ть 9МенюМС10Выход

Рис. 2: Вводим текст

2.3) Создаем исполняемый файл и проверяем его работу.

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

Рис. 3: Создаем исполняемый файл

2.4) С помощью команды `chmod` изменяем права доступа к исполняемому файлу `lab10-1`. Запрещаем его выполнение и пытаемся выполнить файл.

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

После попытки выполнить файл, нам выдает сообщение: “Отказано в доступе”. Это происходит из-за того, что перед этим мы поставили запрет на выполнение.

2.5) С помощью команды `chmod` изменяем права доступа к файлу `lab10-1.asm` с исходным текстом программы, добавив права на исполнение. Пытаемся выполнить его.

```
lyukshinava@fedora:~/work/arch-pc/lab10$ chmod +x lab10-1.asm
lyukshinava@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
./lab10-1.asm: строка 8: global: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 9: _start:: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 11: mov: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 12: call: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 14: mov: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 15: mov: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 16: call: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 18: mov: 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: int: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 23: mov: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 25: mov: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 26: call: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 28: mov: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 29: mov: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 30: mov: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 31: mov: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 32: int: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 34: mov: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 35: mov: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 36: int: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 37: call: команда не найдена
lyukshinava@fedora:~/work/arch-pc/lab10$
```

`lab10-1.asm` является файлом с исходным кодом программы на языке ассемблера. После искусственного добавления права на исполнение мы не получим ожидаемого результата. Сначала файл нужно компилировать или ассемблировать в машинный код, и только потом выполнять.

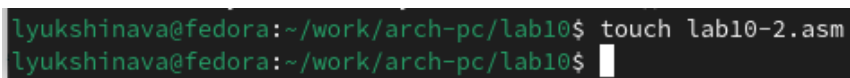
2.6) В соответствии с вариантом в таблице 10.4 предоставляем права доступа к файлу readme-1.txt, представленные в символьном виде, а для файла readme-2.txt – в двоичном виде. Проверяем правильность выполнения с помощью команды ls -l.

```
lyukshinava@fedora:~/work/arch-pc/lab10$ chmod u=rx,g=wx,o=rw readme-1.txt
lyukshinava@fedora:~/work/arch-pc/lab10$ chmod 353 readme-2.txt
lyukshinava@fedora:~/work/arch-pc/lab10$ ls -l
итого 40
-rw-r--r--. 1 lyukshinava lyukshinava 3942 ноя  7 20:00 in_out.asm
-rw-r--r--. 1 lyukshinava lyukshinava 9740 дек 14 20:07 lab10-1
-rwxr-xr-x. 1 lyukshinava lyukshinava  475 дек 14 19:46 lab10-1.asm
-rw-r--r--. 1 lyukshinava lyukshinava 12781 дек 14 20:06 lab10-1.lst
-rw-r--r--. 1 lyukshinava lyukshinava  2528 дек 14 20:06 lab10-1.o
-r-x-wxrw-. 1 lyukshinava lyukshinava    0 дек 14 19:40 readme-1.txt
--wxr-x-wx. 1 lyukshinava lyukshinava    0 дек 14 19:40 readme-2.txt
lyukshinava@fedora:~/work/arch-pc/lab10$
```

Рис. 4: Предоставляем права доступа(вариант 3)

3) Самостоятельная работа

3.1) Создаем новый файл.

A terminal window with a dark background and green text. The prompt is 'lyukshinava@fedora:~/work/arch-pc/lab10\$'. The command 'touch lab10-2.asm' has been entered and executed. A new prompt line is visible below it, also showing the same directory path.

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

Рис. 1: Создаем файл

3.2) Пишем программу работающую по алгоритму.

```
lab10-2.asm      [----] 21 L:[ 1+ 0 1/ 44] *(21 / 772b) 0010 0x00A [*][X]
%include 'in_out.asm'
SECTION .data
    msg: DB 'Напишите свои имя и фамилию ',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 ecx,1
    mov ebx,filename
    mov eax,5
    int 80h
    mov esi,eax
    mov edx,2
    mov ecx,0
    1Помощь 2Сохран 3Блок 4Замена 5Копия 6Пер~ть 7Поиск 8Уда~ть 9МенюМС10Выход
```

Алгоритм: • 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

3.3) Создаем исполняемый файл и проверяем его работу. Проверяем наличие файла и его содержимое с помощью команд `ls` и `cat`.

```
lyukshinava@fedora:~/work/arch-pc/lab10$ nasm -f elf -g -l lab10-2.lst lab10-2.asm
lyukshinava@fedora:~/work/arch-pc/lab10$ ld -m elf_i386 -o lab10-2 lab10-2.o
lyukshinava@fedora:~/work/arch-pc/lab10$ ./lab10-2
Напишите свои имя и фамилию Люшкина Влада
Ошибка сегментирования (образ памяти сброшен на диск)
lyukshinava@fedora:~/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
lyukshinava@fedora:~/work/arch-pc/lab10$ cat name.txt
Меня зовут Люшкина Влада
lyukshinava@fedora:~/work/arch-pc/lab10$
```

Рис. 2: Создаем файл и проверяем

4)Выводы

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