

Лабораторная работа №10

Работа с файлами средствами Nasm

Хатамов Эзиз

Содержание

1	Цель работы	5
2	Выполнение лабораторной работы	6
3	Самостоятельная работа.	9
	Вывод	12

Список иллюстраций

2.1	Создание каталога и файла	6
2.2	Текст программы	7
2.3	Запуск файла	7
2.4	Запрет на программу	8
2.5	Разрешения для исходного файла	8
2.6	Разрешения для файла readme.txt	8
3.1	Текст программы	10
3.2	Результат работы программы	11

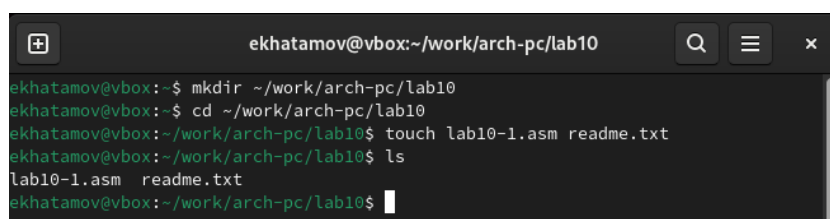
Список таблиц

1 Цель работы

Приобретение навыков написания программ для работы с файлами

2 Выполнение лабораторной работы

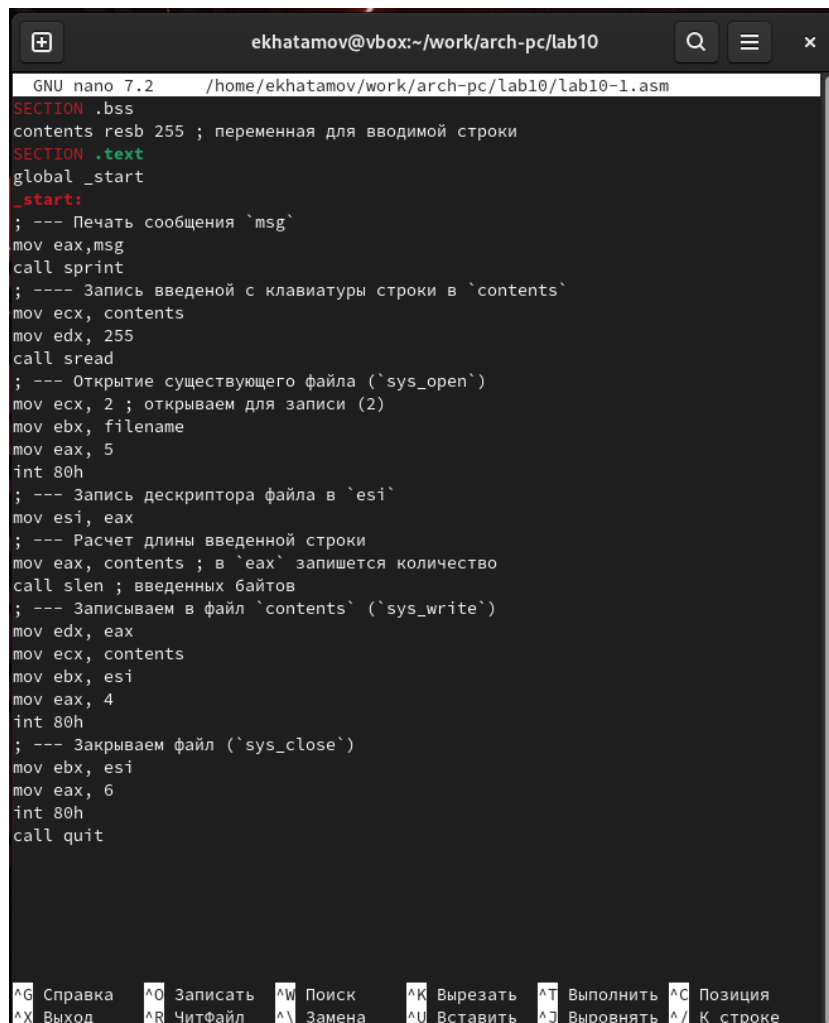
- 1) Я создал каталог lab10 и в нем файл lab10.asm

A screenshot of a terminal window with a dark background. The window title is 'ekhatamov@vbox:~/work/arch-pc/lab10'. The terminal shows the following commands and output:

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

Рис. 2.1: Создание каталога и файла

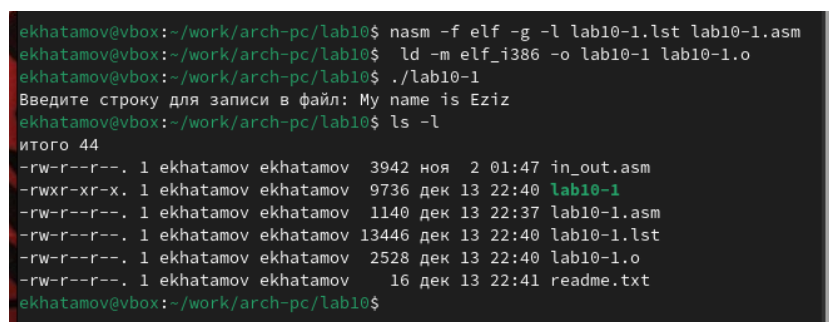
- 2) Я ввел в файл текст программы и запустил ее. Ответ сохранился в файле readme.txt.



```
GNU nano 7.2 /home/ekhatamov/work/arch-pc/lab10/lab10-1.asm
SECTION .bss
contents resb 255 ; переменная для вводимой строки
SECTION .text
global _start
_start:
; --- Печать сообщения `msg`
mov eax,msg
call sprint
; ---- Запись введенной с клавиатуры строки в `contents`
mov ecx, contents
mov edx, 255
call sread
; --- Открытие существующего файла (`sys_open`)
mov ecx, 2 ; открываем для записи (2)
mov ebx, filename
mov eax, 5
int 80h
; --- Запись дескриптора файла в `esi`
mov esi, eax
; --- Расчет длины введенной строки
mov eax, contents ; в `eax` запишется количество
call slen ; введенных байтов
; --- Записываем в файл `contents` (`sys_write`)
mov edx, eax
mov ecx, contents
mov ebx, esi
mov eax, 4
int 80h
; --- Закрываем файл (`sys_close`)
mov ebx, esi
mov eax, 6
int 80h
call quit
```

^G Справка ^O Записать ^W Поиск ^K Вырезать ^T Выполнить ^C Позиция
^X Выход ^R ЧитФайл ^\ Замена ^U Вставить ^J Выровнять ^_/ К строке

Рис. 2.2: Текст программы



```
ekhatamov@vbox:~/work/arch-pc/lab10$ nasm -f elf -g -l lab10-1.lst lab10-1.asm
ekhatamov@vbox:~/work/arch-pc/lab10$ ld -m elf_i386 -o lab10-1 lab10-1.o
ekhatamov@vbox:~/work/arch-pc/lab10$ ./lab10-1
Введите строку для записи в файл: My name is Eziz
ekhatamov@vbox:~/work/arch-pc/lab10$ ls -l
итого 44
-rw-r--r--. 1 ekhatamov ekhatamov 3942 ноя 2 01:47 in_out.asm
-rwxr-xr-x. 1 ekhatamov ekhatamov 9736 дек 13 22:40 lab10-1
-rw-r--r--. 1 ekhatamov ekhatamov 1140 дек 13 22:37 lab10-1.asm
-rw-r--r--. 1 ekhatamov ekhatamov 13446 дек 13 22:40 lab10-1.lst
-rw-r--r--. 1 ekhatamov ekhatamov 2528 дек 13 22:40 lab10-1.o
-rw-r--r--. 1 ekhatamov ekhatamov 16 дек 13 22:41 readme.txt
ekhatamov@vbox:~/work/arch-pc/lab10$
```

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.

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

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.

```
ekhatamov@vbox:~/work/arch-pc/lab10$ chmod u+x lab10-1
ekhatamov@vbox:~/work/arch-pc/lab10$ nasm -f elf -g -l lab10-1.lst lab10-1.asm
ekhatamov@vbox:~/work/arch-pc/lab10$ ld -m elf_i386 -o lab10-1 lab10-1.o
ekhatamov@vbox:~/work/arch-pc/lab10$ ./lab10-1
Введите строку для записи в файл: Hi
ekhatamov@vbox:~/work/arch-pc/lab10$ cat readme.txt
Hi
name is Eziz
ekhatamov@vbox:~/work/arch-pc/lab10$
```

Рис. 2.5: Разрешения для исходного файла

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

```
ekhatamov@vbox:~/work/arch-pc/lab10$
ekhatamov@vbox:~/work/arch-pc/lab10$ chmod u-x readme.txt
ekhatamov@vbox:~/work/arch-pc/lab10$ chmod u-r readme.txt
ekhatamov@vbox:~/work/arch-pc/lab10$ chmod u-w readme.txt
ekhatamov@vbox:~/work/arch-pc/lab10$ chmod u+x readme.txt
ekhatamov@vbox:~/work/arch-pc/lab10$ chmod u-r readme.txt
ekhatamov@vbox:~/work/arch-pc/lab10$ chmod g-r readme.txt
ekhatamov@vbox:~/work/arch-pc/lab10$ chmod g+w readme.txt
ekhatamov@vbox:~/work/arch-pc/lab10$ chmod g+x readme.txt
ekhatamov@vbox:~/work/arch-pc/lab10$ chmod o+x readme.txt
ekhatamov@vbox:~/work/arch-pc/lab10$ chmod o+r readme.txt
ekhatamov@vbox:~/work/arch-pc/lab10$ chmod o+w readme.txt
ekhatamov@vbox:~/work/arch-pc/lab10$ ls -l
итого 44
-rw-r--r--. 1 ekhatamov ekhatamov 3942 ноя  2 01:47 in_out.asm
---xr--r-x. 1 ekhatamov ekhatamov 9736 дек 13 22:46 lab10-1
-rw-r--r--. 1 ekhatamov ekhatamov 1140 дек 13 22:37 lab10-1.asm
-rw-r--r--. 1 ekhatamov ekhatamov 13446 дек 13 22:45 lab10-1.lst
-rw-r--r--. 1 ekhatamov ekhatamov 2528 дек 13 22:45 lab10-1.o
---x-wrxwx. 1 ekhatamov ekhatamov 19 дек 13 22:50 readme.txt
ekhatamov@vbox:~/work/arch-pc/lab10$
```

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.



```
GNU nano 7.2
%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 sprintf
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
mov eax, 4
int 80h
mov ebx, esi
mov eax, 6
int 80h
call quit
```

^G Справка ^O Записать ^W Поиск
^X Выход ^R ЧитФайл ^\ Замен

Рис. 3.1: Текст программы

```
ekhatamov@vbox:~/work/arch-pc/lab10$ touch name.txt
ekhatamov@vbox:~/work/arch-pc/lab10$ nasm -f elf 1.asm
ekhatamov@vbox:~/work/arch-pc/lab10$ ld -m elf_i386 -o 1 1.o
ekhatamov@vbox:~/work/arch-pc/lab10$ ./1
Как вас зовут?
Хатамов Эзиз
ekhatamov@vbox:~/work/arch-pc/lab10$ cat name.txt
Меня зовут:Хатамов Эзиз
ekhatamov@vbox:~/work/arch-pc/lab10$ ls
1 1.asm 1.o in_out.asm lab10-1 lab10-1.asm lab10-1.lst lab10-1.o name.txt readme.txt
ekhatamov@vbox:~/work/arch-pc/lab10$
```

Рис. 3.2: Результат работы программы

Вывод

Я приобрел навыки написания программ для работы с файлами.