Отчёт по лабораторной работе №10

Простейший вариант

Янушкевич Михаил Денисович

Содержание

1	Цель работы	5
2	Выполнение лабораторной работы	6
3	Выводы	13
Список литературы		14

Список иллюстраций

2.1	Создание файла	6
	Ввод программы	7
	Создание исполняемого файла, проверка программы	8
2.4	Изменение прав доступа	9
	Изменение прав доступа	
2.6	Предоставление доступа	10
2.7	Ввод программы	11
2.8	Создание исполндемого файда, проверка программы	12

Список таблиц

1 Цель работы

Приобретение навыков написания программ для работы с файлами.

2 Выполнение лабораторной работы

1. Создать каталог ЛБ №10. В нём создать файл lab10-1.asm.(рис. 2.1)

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

Рис. 2.1: Создание файла

С помощью команды mkdir создаём каталог каталог для программ лабораторной работы №10. Переходим в него и с помощью команды touch создаём файл lab10-1.asm.

2. В файл lab10-1.asm ввести код программы из листинга 10.1.puc.(2.2)

```
%include 'in out asm'
SECTION .data
filename db 'readme-1.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, es1
mov eax, 6
int 80h
call quit
```

Рис. 2.2: Ввод программы

С помощью текстового редактора открываем файл lab10-1.asm, далее в него вводим текст программы из листинга 10.1.

3. Создать исполняемый файл и проверить его работу.(рис. 2.3)

```
[mdyanushkevich@fedora lab10]$ nasm -f elf -g -l lab10-1.lst lab10-1.asm [mdyanushkevich@fedora lab10]$ ld -m elf_i386 -o lab10-1 lab10-1.o [mdyanushkevich@fedora lab10]$ ./lab10-1
Введите строку для записи в файл: Hello world! [mdyanushkevich@fedora lab10]$ ls -l итого 44
-rw-r--r-- 1 mdyanushkevich mdyanushkevich 3942 ноя 7 15:49 in_out.asm -rwxr-xr-x. 1 mdyanushkevich mdyanushkevich 9744 дек 16 04:42 lab10-1
-rw-r--r-- 1 mdyanushkevich mdyanushkevich 485 дек 16 04:42 lab10-1.asm -rw-r--r-- 1 mdyanushkevich mdyanushkevich 12911 дек 16 04:42 lab10-1.lst -rw-r--r-- 1 mdyanushkevich mdyanushkevich 2528 дек 16 04:42 lab10-1.o -rw-r--r-- 1 mdyanushkevich mdyanushkevich 13 дек 16 04:43 readme-1.txt -rw-r--r-- 1 mdyanushkevich mdyanushkevich 0 дек 16 04:06 readme-2.txt [mdyanushkevich@fedora lab10]$ cat readme-1.txt
```

Рис. 2.3: Создание исполняемого файла, проверка программы

В командную строку вводим команды, чтобы создать исполняемый файл. Далее запускаем его. Вводим в строку ввода Hello world!, читаем файл и видим, что команда выполнилась правильно.

4. Изменить права доступа к файлу lab10-1.asm.(рис. 2.4)

```
[mdyanushkevich@fedora lab10]$ chmod go-x lab10-1
 [mdyanushkevich@fedora lab10]$ ./lab10-1
 .
Введите строку для записи в файл: Hello world!
[mdyanushkevich@fedora lab10]$ ls -l
 -rw-r--r--. 1 mdyanushkevich mdyanushkevich 3942 ноя 7 15:49 in_out.asm
-rwxr--r--. 1 mdyanushkevich mdyanushkevich 9744 дек 16 04:42 lab10-1
-rw-r--r--. 1 mdyanushkevich mdyanushkevich 485 дек 16 04:42 lab10-1.asm
  rw-r--r-. 1 mdyanushkevich mdyanushkevich 12911 дек 16 04:42 lab10-1.lst
  -rw-r--r-. 1 mdyanushkevich mdyanushkevich 2528 дек 16 04:42 lab10-1.o
  -rw-r--r-. 1 mdyanushkevich mdyanushkevich 13 дек 16 04:48 readme-1.txt
                                                                                                                                   0 дек 16 04:06 readme-2.txt
  -rw-r--r-. 1 mdyanushkevich mdyanushkevich
 [mdyanushkevich@fedora lab10]$ cat lab10-1

      $\phi \times \text{NLS } \phi \text{\text{\text{8}} & \text{\text{$\phi \text{\text{\text{$\text{$\text{\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$\text{$
 P 000 000 XX 05 QRV 0E 01 40 000 00 0 000
  00000L0008 0000000€L000000°L00000000readme-1.txtВведите строку для записи в файл:
 in_out.asmlab10-1.asm!1=/!1/!'!!!!Z/"/YY0!!!'Z!Y!/Y!!&!"YY0!!&!!!![!YY/=!=1!/Y!=
 r!!!!'Z!Y!/Y!!&!!!!/Y[/==/=0=/Y/!1=/Y1!!!!&YY/�YZYYYY00YZ/Y/Y0/Y/��
 4.000 A lab10-1.asmslennextcharsprintsprintLFsreadiprintdivideLoopprintLoopipr
ntLFatoiatoi.multiplyLoopatoi.finishedatoi.restorequitfilenamemsgcontents__bss_s
 tart edata end.symtab.strtab.shstrtab.text.data.bss.debug aranges.debug info.deb
ug_abbrev.debug_lin<! KLK ,K ;k fG�U����
                                                                                                                                                        <#��#a[mdyanushkevich@fe</pre>
```

Рис. 2.4: Изменение прав доступа

С помощью команды chmod запрещаем выполнение файла lab10-1.asm. Далее запускаем его и понимаем, что вместо содержимого выводится случайная информация и символы.

5. Изменить права доступа к файлу lab10-1.asm.(рис. 2.5)

```
[mdyanushkevich@fedora lab10]$ chmod go+x lab10-1
[mdyanushkevich@fedora lab10]$ ./lab10-1
Введите строку для записи в файл: Hello world!
[mdyanushkevich@fedora lab10]$ ls -l
итого 44
-гw-r--r--. 1 mdyanushkevich mdyanushkevich 3942 ноя 7 15:49 in_out.asm
-гwxr-xr-x. 1 mdyanushkevich mdyanushkevich 9744 дек 16 04:42 lab10-1
-гw-r---. 1 mdyanushkevich mdyanushkevich 485 дек 16 04:42 lab10-1.asm
-rw-r---. 1 mdyanushkevich mdyanushkevich 12911 дек 16 04:42 lab10-1.lst
-гw-r---. 1 mdyanushkevich mdyanushkevich 2528 дек 16 04:42 lab10-1.o
-гw-r---. 1 mdyanushkevich mdyanushkevich 13 дек 16 04:52 readme-1.txt
-гw-r---. 1 mdyanushkevich mdyanushkevich 0 дек 16 04:06 readme-2.txt
[mdyanushkevich@fedora lab10]$ cat readme-1.txt
[mdyanushkevich@fedora lab10]$
```

Рис. 2.5: Изменение прав доступа

С помощью команды chmod разрешаем выполнение файла lab10-1.asm, запускаем файл. Выводится Hello world!, что означает, что всё работает исправно, доступ к файлу разрешен.

6. В соответствии со своим вариантом предоставить права доступа в символьным и двоичном вариантах к файлам readme-1.txt и readme-2.txt.(рис. 2.6)

```
Imdyanushkevich@fedora lab10]$ chmod 640 readme-1.txt # --x -wx rwx
[mdyanushkevich@fedora lab10]$ chmod 640 readme-2.txt # 000 110 010
[mdyanushkevich@fedora lab10]$ ls -l

4TOFO 48
-rw-r--r-. 1 mdyanushkevich mdyanushkevich 3942 HOR 7 15:49 in_out.asm
-rwxr-xr-x. 1 mdyanushkevich mdyanushkevich 9744 дек 16 04:42 lab10-1
-rw-r--r-. 1 mdyanushkevich mdyanushkevich 485 дек 16 04:42 lab10-1.asm
-rw-r--r-. 1 mdyanushkevich mdyanushkevich 12911 дек 16 04:42 lab10-1.lst
-rw-r--r-. 1 mdyanushkevich mdyanushkevich 2528 дек 16 04:42 lab10-1.lst
-rw-r----. 1 mdyanushkevich mdyanushkevich 446 дек 16 05:35 lab10-2.asm
-rw-r----. 1 mdyanushkevich mdyanushkevich 0 дек 16 05:30 name.txt
-rw-r----. 1 mdyanushkevich mdyanushkevich 13 дек 16 04:52 readme-1.txt
-rw-r----. 1 mdyanushkevich mdyanushkevich 0 дек 16 04:06 readme-2.txt
[mdyanushkevich@fedora lab10]$
```

Рис. 2.6: Предоставление доступа

С помощью команды chmod предоставляю доступ в соответствии с 1 вариантом в символьном виде для файла readme-1.txt, а для файла readme-2.txt в двоичном виде. С помощью команд cat и ls -l убеждаюсь в правильности выполнения.

#Задание для самостоятельной работы

1. Написать программу, работающую по следующему алгоритму.(рис. 2.7)

```
SECTION .bss
name resb 255
. SECTION .text
global _start
start:
mov eax,msgl
call sprint
mov ecx, name
mov edx, 255
call sread
mov ecx, 0777o
mov ebx, filename
mov eax, 8
int 80h
mov ecx,2
'mov ebx,filename
mov eax, 5
int 80h
) mov esi,eax
l mov eax,msg2
call slen
| mov edx,eax
mov ecx, msg2
mov ebx,esi
mov eax,4
int 80h
mov eax, name
call slen
. mov edx, eax
! mov ecx,name
mov ebx, esi
mov eax, 4
int 80h
'mov ebx, esi
mov eax, 6
int 80h
call quit
```

Рис. 2.7: Ввод программы

Создаём файл lab10-2.asm и вводим в него текст программы, редактируя код для записи в файл name.txt моего имени, введенного в командной строке.

2. Создать исполняемый файл и проверить его работу.(рис. 2.8)

```
[mdyanushkevich@fedora lab10]$ nasm -f elf lab10-2.asm
[mdyanushkevich@fedora lab10]$ ld -m elf_i386 -o lab10-2 lab10-2.o
[mdyanushkevich@fedora lab10]$ ./lab10-2

Как вас зовут?Янушкевич Михаил
[mdyanushkevich@fedora lab10]$ ls -l

итого 68

-rw-r--r-- 1 mdyanushkevich mdyanushkevich 9744 дек 16 04:42 lab10-1

-rw-r--r-- 1 mdyanushkevich mdyanushkevich 485 дек 16 04:42 lab10-1.asm

-rw-r--r-- 1 mdyanushkevich mdyanushkevich 12911 дек 16 04:42 lab10-1.lst

-rw-r--r-- 1 mdyanushkevich mdyanushkevich 2528 дек 16 04:42 lab10-1.o

-rwxr-xr-xx 1 mdyanushkevich mdyanushkevich 9160 дек 16 05:54 lab10-2

-rw-r--r-- 1 mdyanushkevich mdyanushkevich 590 дек 16 05:53 lab10-2.asm

-rw-r--r-- 1 mdyanushkevich mdyanushkevich 536 дек 16 05:54 lab10-2

-rw-r---- 1 mdyanushkevich mdyanushkevich 53 дек 16 05:54 name.txt

-rw-r---- 1 mdyanushkevich mdyanushkevich 13 дек 16 04:52 readme-1.txt

-rw-r---- 1 mdyanushkevich mdyanushkevich 0 дек 16 04:06 readme-2.txt

[mdyanushkevich@fedora lab10]$ cat name.txt

Меня зовут: Янушкевич Михаил
```

Рис. 2.8: Создание исполняемого файла, проверка программы

В командную строку вводим необходимые команды, чтобы создать исполняемый файл. Далее запускаем программу.С помощью команд cat и ls - убеждаемся в правильности выполнения. Моё имя успешно записалось в файл и вывелось.

3 Выводы

Благодаря этой лабораторной работе я приобрел навыки по работе с инструментами, необходимыми для создания файла и ввода в него необходимой информации, а также написал программу, работающую с файлами.

Список литературы