

Отчёта по лабораторной работе №10

Работа с файлами средствами Nasm.

Мантуров Татархан Бесланович

Содержание

1	Цель работы	4
2	Выполнение лабораторной работы	5
2.1	Задание для самостоятельной работы	7
3	Выводы	9

Список иллюстраций

2.1	Создаем каталог с помощью команды <code>mkdir</code> и файлы с помощью команды <code>touch</code>	5
2.2	Заполняем файл	5
2.3	Запускаем файл и проверяем его работу	6
2.4	Используем команду <code>chmod</code> для установки нужных прав, после этого пытаемся запустить файл	6
2.5	Используем команду <code>chmod</code> для установки нужных прав, после этого пытаемся запустить файл	6
2.6	Используем команду <code>chmod</code> для установки нужных прав, после этого проверяем правильность выполнения командой <code>ls -l</code>	7
2.7	Создаем файл командой <code>touch</code>	7
2.8	Пишем программу в <code>midnight commander</code>	8
2.9	Проверяем работу программы	8

1 Цель работы

Приобрести навыки написания программ для работы с файлам, научиться управлять доступом к файлам.

2 Выполнение лабораторной работы

Создаем каталог для программ ЛБ10, и в нем создаем файлы (рис. 2.1).

```
manturov@ubuntu:~$ mkdir ~/work/arch-pc/lab10
manturov@ubuntu:~$ cd ~/work/arch-pc/lab10
manturov@ubuntu:~/work/arch-pc/lab10$ touch lab10-1.asm readme-1.txt readme-2.tx
t
```

Рис. 2.1: Создаем каталог с помощью команды `mkdir` и файлы с помощью команды `touch`

Открываем файл в Midnight Commander и заполняем его в соответствии с листингом 10.1 (рис. 2.2).

```
;-----
; Запись в файл строки введенной на запрос
;-----
%include 'in_out.asm'
SECTION .data
filename db 'readme.txt', 0h ; Имя файла
msg db 'Введите строку для записи в файл: ', 0h ; Сообщение
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`)
```

Рис. 2.2: Заполняем файл

Создаем исполняемый файл и запускаем его (рис. 2.3).

```

manturov@ubuntu:~/work/arch-pc/lab10$ nasm -f elf lab10-1.asm
manturov@ubuntu:~/work/arch-pc/lab10$ ld -m elf_i386 -o lab10-1 lab10-1.o
manturov@ubuntu:~/work/arch-pc/lab10$ ./lab10-1
Введите строку для записи в файл: 1234

```

Рис. 2.3: Запускаем файл и проверяем его работу

Изменяем права доступа к файлу, запретив его выполнение. Пробуем запустить файл (рис. 2.4).

```

manturov@ubuntu:~/work/arch-pc/lab10$ chmod -rw-r-x--x lab10-1
manturov@ubuntu:~/work/arch-pc/lab10$ chmod -rw-r-x--x lab10-1.asm
manturov@ubuntu:~/work/arch-pc/lab10$ ./lab10-1
bash: ./lab10-1: Отказано в доступе

```

Рис. 2.4: Используем команду chmod для установки нужных прав, после этого пытаемся запустить файл

Выдало: отказано в доступе. Значит мы поставили правильный запрет на выполнение.

Изменяем права доступа к файлу с исходным текстом программы, добавив права на исполнение. Пробуем запустить файл (рис. 2.5).

```

manturov@ubuntu:~/work/arch-pc/lab10$ chmod a+x lab10-1
manturov@ubuntu:~/work/arch-pc/lab10$ chmod a+x lab10-1.asm
manturov@ubuntu:~/work/arch-pc/lab10$ ./lab10-1
Введите строку для записи в файл: 1234

```

Рис. 2.5: Используем команду chmod для установки нужных прав, после этого пытаемся запустить 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

Предоставляем права доступа к 2ум файлам, согласно варианту 20 в символьном и двоичном виде, затем проверяем работу команд. (рис. 2.6).

```

manturov@ubuntu:~/work/arch-pc/lab10$ chmod u=g=rw,o=w readme-1.txt
manturov@ubuntu:~/work/arch-pc/lab10$ chmod 137 readme-2.txt
manturov@ubuntu:~/work/arch-pc/lab10$ ls -l
итого 24
-rw-rw-r-- 1 manturov manturov 3942 ноя 11 01:06 in_out.asm
---x--x--x 1 manturov manturov 9164 дек 16 17:57 lab10-1
---x--x--x 1 manturov manturov 1287 дек 16 17:55 lab10-1.asm
-rw-rw-r-- 1 manturov manturov 1472 дек 16 17:56 lab10-1.o
----rw--w- 1 manturov manturov   0 дек 16 17:54 readme-1.txt
---x-wxrw- 1 manturov manturov   0 дек 16 17:54 readme-2.txt
manturov@ubuntu:~/work/arch-pc/lab10$

```

Рис. 2.6: Используем команду `chmod` для установки нужных прав, после этого проверяем правильность выполнения командой `ls -l`

2.1 Задание для самостоятельной работы

Создаем новый файл (рис. 2.7).

```

manturov@ubuntu:~/work/arch-pc/lab10$ touch lab10-2.asm
manturov@ubuntu:~/work/arch-pc/lab10$ nc

```

Рис. 2.7: Создаем файл командой `touch`

Пишем программу, которая выполнит представленный список действий (рис. 2.8).

```

%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

```

Рис. 2.8: Пишем программу в midnight commander

Создаем исполняемый файл и запускаем его, после этого проверяем создался ли новый файл, затем смотрим, как он заполнен (рис. 2.9).

```

manturov@ubuntu:~/work/arch-pc/lab10$ nasm -f elf -g -l lab10-2.lst lab10-2.asm
manturov@ubuntu:~/work/arch-pc/lab10$ ld -m elf_i386 -o lab10-2 lab10-2.o
manturov@ubuntu:~/work/arch-pc/lab10$ ./lab10-2
Как Вас зовут? Татархан
manturov@ubuntu:~/work/arch-pc/lab10$ ls
in_out.asm  lab10-1.asm  lab10-2      lab10-2.lst  name.txt     readme-2.txt
lab10-1     lab10-1.o   lab10-2.asm  lab10-2.o   readme-1.txt
manturov@ubuntu:~/work/arch-pc/lab10$ cat name.txt
Меня зовут Татархан
manturov@ubuntu:~/work/arch-pc/lab10$

```

Рис. 2.9: Проверяем работу программы

3 Выводы

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