

Отчёта по лабораторной работе №10

абота с файлами средствами Nasm

Газизянов Владислав Альбертович

Содержание

1	Цель работы	4
2	Выполнение лабораторной работы	5
2.1	Самостоятельная работа	8
3	Выводы	11

Список иллюстраций

2.1	Создаем каталог	5
2.2	Заполняем	6
2.3	исполняемый файл	6
2.4	права доступа	7
2.5	Изменяем права	7
2.6	Предоставляем права доступа к 2ум файлам	7
2.7	Создаем новый файл	8
2.8	Пишем программу	9
2.9	исполняемый файл	10

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

```
vagazizyanov@vagazizyanov:~$ mkdir ~/work/arch-pc/lab010  
vagazizyanov@vagazizyanov:~$ cd ~/work/arch-pc/lab09  
vagazizyanov@vagazizyanov:~/work/arch-pc/lab09$ touch lab10-1.asm readme-1.txt r  
eadme-2.txt
```

Рис. 2.1: Создаем каталог

Заполняем его в соответствии с листингом 10.1

```

;-----
; 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`)
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

```

Рис. 2.2: Заполняем

Создаем исполняемый файл и запускаем его

```

vagazizyanov@vagazizyanov:~/work/arch-pc/lab010$ nasm -f elf -g -l lab10-1.lst lab10-1.asm
vagazizyanov@vagazizyanov:~/work/arch-pc/lab010$ ld -m elf_i386 -o lab10-1 lab10-1.o
vagazizyanov@vagazizyanov:~/work/arch-pc/lab010$ ./lab10-1
Введите строку для записи в файл: Hello world!

```

Рис. 2.3: исполняемый файл

Изменяем права доступа к файлу, запретив его выполнение. Пробуем запустить файл

```
vagazizyanov@vagazizyanov:~/work/arch-pc/lab010$ chmod -x lab10-1
vagazizyanov@vagazizyanov:~/work/arch-pc/lab010$ ./lab10-1
bash: ./lab10-1: Отказано в доступе
```

Рис. 2.4: права доступа

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

```
vagazizyanov@vagazizyanov:~/work/arch-pc/lab010$ chmod +x lab10-1.asm
vagazizyanov@vagazizyanov:~/work/arch-pc/lab010$ ./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 3: Имя: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 4: msg: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 4: Сообщение: 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 6: переменная: 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: синтаксическая ошибка рядом с неожиданным маркером «;»
./lab10-1.asm: строка 10: `;` --- Печать сообщения `msg`
```

Рис. 2.5: Изменяем права

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

```
vagazizyanov@vagazizyanov:~/work/arch-pc/lab010$ chmod u=rwx,g=rwx,o=x readme-1.txt
vagazizyanov@vagazizyanov:~/work/arch-pc/lab010$ chmod 745 readme-2.txt
vagazizyanov@vagazizyanov:~/work/arch-pc/lab010$ ls -l
итого 40
-rw-rw-r-- 1 vagazizyanov vagazizyanov 3942 ноя  9 23:58 in_out.asm
-rwxrwxr-x 1 vagazizyanov vagazizyanov 9700 дек 16 12:14 lab10-1
-rwxrwxr-x 1 vagazizyanov vagazizyanov 1140 дек 16 12:18 lab10-1.asm
-rw-rw-r-- 1 vagazizyanov vagazizyanov 13713 дек 16 12:14 lab10-1.lst
-rw-rw-r-- 1 vagazizyanov vagazizyanov 2512 дек 16 12:14 lab10-1.o
-rwxrwx--x 1 vagazizyanov vagazizyanov  0 дек 16 12:08 readme-1.txt
-rwxr--r-x 1 vagazizyanov vagazizyanov  0 дек 16 12:08 readme-2.txt
```

Рис. 2.6: Предоставляем права доступа к 2ум файлам

2.1 Самостоятельная работа

Создаем новый файл

```
vagazizyanov@vagazizyanov:~/work/arch-pc/lab010$ touch lab10-2.asm
```

Рис. 2.7: Создаем новый файл

Пишем программу, которая выполнит представленный список действий


```

1 %include 'in_out.asm'
2 SECTION .data
3     msg: DB 'Как Вас зовут? ',0
4     filename: DB 'name.txt',0
5     message: DB 'Меня зовут ',0
6 SECTION .bss
7     name: RESB 80
8 SECTION .text
9     global _start
10 _start:
11     mov eax,msg
12     call sprint
13     mov ecx, name
14     mov edx,80
15     call sread
16     mov ecx,0777o
17     mov ebx,filename
18     mov eax,8
19     int 80h
20     mov esi,eax
21     mov eax,message
22     call slen
23     mov edx,eax
24     mov ecx,message
25     mov ebx,esi
26     mov eax,4
27     int 80h
28     mov ebx,esi
29     mov eax,6
30     int 80h
31     mov ecx,1
32     mov ebx,filename
33     mov eax,5
34     int 80h
35     mov esi,eax

```

Рис. 2.8: Пишем программу

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

```
vagazizyanov@vagazizyanov:~/work/arch-pc/lab010$ nasm -f elf -g -l lab10-2.lst lab10-2.asm
vagazizyanov@vagazizyanov:~/work/arch-pc/lab010$ ld -m elf_i386 -o lab10-2 lab10-2.o
vagazizyanov@vagazizyanov:~/work/arch-pc/lab010$ ./lab10-2
Как Вас зовут? Владислав
```

Рис. 2.9: исполняемый файл

3 Выводы

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