

Отчёт по лабораторной работе №10

Работа с файлами средствами Nasm.

сибомана ламек НКАбд-03-24

Содержание

1	Цель работы.....	1
2	Задание	1
3	Выполнение лабораторной работы.....	1
4	Выводы	5

1 Цель работы

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

#Содержание отчёта

Отчёт должен включать: • Титульный лист с указанием номера лабораторной работы и ФИО студента. • Формулировка цели работы. • Описание результатов выполнения лабораторной работы: – описание выполняемого задания; – скриншоты (снимки экрана), фиксирующие выполнение заданий лабораторной работы; – комментарии и выводы по результатам выполнения заданий. • Описание результатов выполнения заданий для самостоятельной работы: – описание выполняемого задания; – скриншоты (снимки экрана), фиксирующие выполнение заданий; – комментарии и выводы по результатам выполнения заданий; – листинги написанных программ (текст программ). • Выводы, согласованные с целью работы. Отчёт по выполнению лабораторной работы оформляется в формате Markdown. В качестве отчёта необходимо предоставить отчёты в 3 форматах: pdf, docx и md. А также файлы с исходными текстами написанных при выполнении лабораторной работы программ (файлы *.asm). Файлы необходимо загрузить на странице курса в ТУИС в задание к соответствующей лабораторной работе и загрузить на Github.

2 Задание

3 Выполнение лабораторной работы

Создаем каталог для программ ЛБ10, и в нем создаем файлы (рис. fig. 1).

```
lsibomana@dk3n55 ~ $ mkdir ~/work/arch-pc/lab10
lsibomana@dk3n55 ~ $ cd ~/work/arch-pc/lab10
lsibomana@dk3n55 ~/work/arch-pc/lab10 $ touch lab10-1.asm readme-1.txt readme-2.txt
lsibomana@dk3n55 ~/work/arch-pc/lab10 $
```

Рис. 1: создание каталога

Открываем файл в Midnight Commander и заполняем его в соответствии с листингом 10.1 (рис. fig. 2).

```
mc [lsibomana@dk3n55]:~/work/arch-pc/lab10
Файл Действия Правка Вид Справка
mc [lsibomana@dk3n55]:~/work/arch-pc/lab10
lab10-1.asm [----] 15 L: [ 1+23 24/ 32] *(478 / 594b) 0010 0x00A [*][X]
%include 'in_out.asm'
SECTION .data
filename db 'readme.txt', 0h.
msg db 'Введите строку для записи в файл: ', 0h.
120 Демидова А. В.
Архитектура IBM
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, esi
    mov eax, 6
    int 80h
    call quit
```

Рис. 2: текст программа

Создаем исполняемый файл и запускаем его (рис. fig. 3).

```
lsibomana@dk3n55 ~/work/arch-pc/lab10 $ nasm -f elf -g -l lab10-1.lst lab10-1.asm
lsibomana@dk3n55 ~/work/arch-pc/lab10 $ ld -m elf_i386 -o lab10-1 lab10-1.o
lsibomana@dk3n55 ~/work/arch-pc/lab10 $ ./lab10-1
Введите строку для записи в файл: hello world!
lsibomana@dk3n55 ~/work/arch-pc/lab10 $
```

Рис. 3: запуск программа

Изменяем права доступа к файлу, запретив его выполнение. Пробуем запустить файл (рис. fig. 4).

```
lsibomana@dk3n55 ~/work/arch-pc/lab10 $ chmod -x lab10-1
lsibomana@dk3n55 ~/work/arch-pc/lab10 $ ./lab10-1
bash: ./lab10-1: Отказано в доступе
lsibomana@dk3n55 ~/work/arch-pc/lab10 $
```

Рис. 4: изменение права к доступу

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. fig. 5).

```
lsibomana@dk3n55 ~/work/arch-pc/lab10 $ chmod +x lab10-1.asm
lsibomana@dk3n55 ~/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 10: mov: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 11: call: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 12: mov: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 13: mov: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 14: call: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 15: mov: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 16: mov: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 17: mov: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 18: int: 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: call: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 22: mov: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 23: mov: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 24: mov: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 25: mov: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 26: int: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 27: mov: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 28: mov: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 29: int: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 30: call: команда не найдена
lsibomana@dk3n55 ~/work/arch-pc/lab10 $
```

Рис. 5: ещё изменение права к доступу

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 5

Предоставляем права доступа к 2ум файлам, согласно варианту 5 в символьном и двоичном виде, затем проверяем работу команд. (рис. fig. 6).

```
lsibomana@dk3n55 ~/work/arch-pc/lab10 $ chmod u=g,rw,o=w readme-1.txt
lsibomana@dk3n55 ~/work/arch-pc/lab10 $ chmod 137 readme-2.txt
lsibomana@dk3n55 ~/work/arch-pc/lab10 $ ls -l
итого 32
-rw-r--r-- 1 lsibomana studsci 3944 дек 13 14:35 in_out.asm
-rw-r--r-- 1 lsibomana studsci 9764 дек 13 14:43 lab10-1
-rwxr-xr-x 1 lsibomana studsci 535 дек 13 14:13 lab10-1.asm
-rw-r--r-- 1 lsibomana studsci 12562 дек 13 14:42 lab10-1.lst
-rw-r--r-- 1 lsibomana studsci 2544 дек 13 14:42 lab10-1.o
-rw-r--r-- 1 lsibomana studsci 531 дек 13 14:33 main.asm
---rw--w- 1 lsibomana studsci 0 дек 11 15:54 readme-1.txt
---x-wxrw 1 lsibomana studsci 0 дек 11 15:54 readme-2.txt
lsibomana@dk3n55 ~/work/arch-pc/lab10 $
```

Рис. 6: запуск доступа к варианту

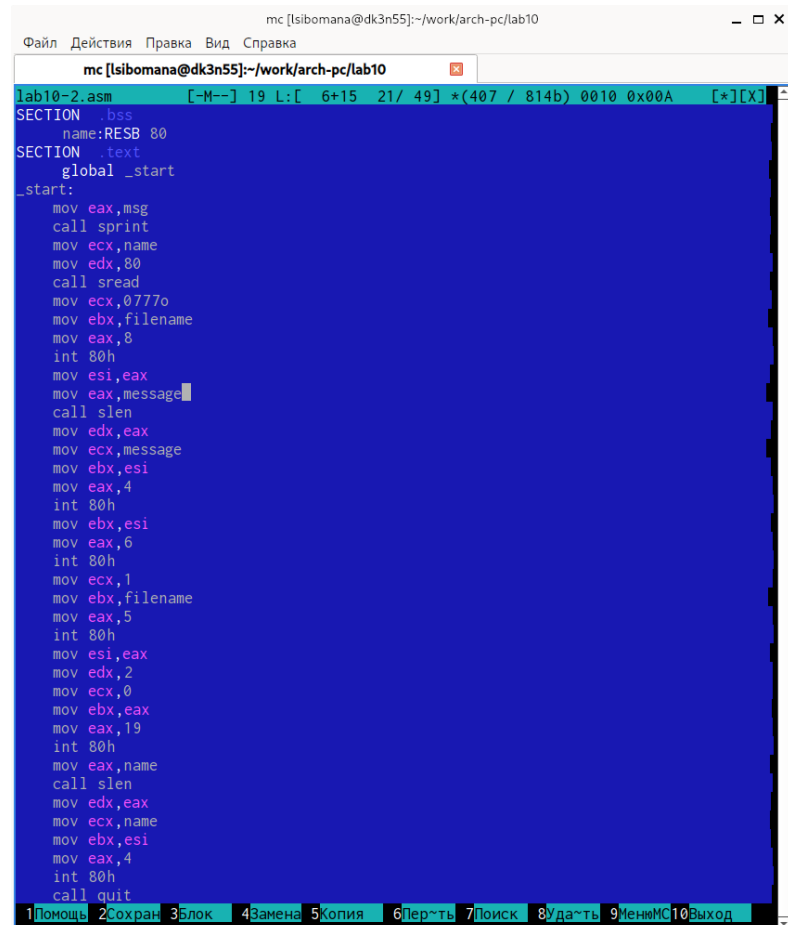
#Задание для самостоятельной работы

Создаем новый файл (рис.fig. 4fig:007?).

Создаем файл командой touch

```
lsibomana@dk3n55 ~/work/arch-pc/lab10 $ touch lab10-2.asm
lsibomana@dk3n55 ~/work/arch-pc/lab10 $
```

Пишем программу, которая выполнит представленный список действий (рис. fig. 7).



```
mc [lsibomana@dk3n55]:~/work/arch-pc/lab10
Файл Действия Правка Вид Справка
mc [lsibomana@dk3n55]:~/work/arch-pc/lab10
lab10-2.asm [-M--] 19 L: [ 6+15 21/ 49] *(407 / 814b) 0010 0x00A [*][X]
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 ebx,esi
mov eax,6
int 80h
mov ecx,1
mov ebx,filename
mov eax,5
int 80h
mov esi,eax
mov edx,2
mov ecx,0
mov ebx,eax
mov eax,19
int 80h
mov eax,name
call slen
mov edx,eax
mov ecx,name
mov ebx,esi
mov eax,4
int 80h
call quit
1Помощь 2Сохран 3Блок 4Замена 5Копия 6Переть 7Поиск 8Уда-ть 9Менис 10Выход
```

Рис. 7: текст программа

Создаем исполняемый файл и запускаем его, после этого проверяем создался ли новый файл, затем смотрим, как он заполнен (рис. fig. 8).

```
lsibomana@edk3n55 ~/work/arch-pc/lab10 $ nasm -f elf -g -l lab10-2.lst lab10-2.asm
lsibomana@edk3n55 ~/work/arch-pc/lab10 $ ld -m elf_i386 -o lab10-2 lab10-2.o
lsibomana@edk3n55 ~/work/arch-pc/lab10 $ ./lab10-2
как вас зовут? сибомана Ламек
lsibomana@edk3n55 ~/work/arch-pc/lab10 $ ls
in_out.asm  lab10-1.lst  lab10-2.asm  main.asm      readme-2.txt
lab10-1     lab10-1.o   lab10-2.lst  name.txt
lab10-1.asm lab10-2     lab10-2.o   readme-1.txt
lsibomana@edk3n55 ~/work/arch-pc/lab10 $ cat name.txt
меня зовут сибомана Ламек
lsibomana@edk3n55 ~/work/arch-pc/lab10 $
```

Рис. 8: запуск программа

4 Выводы

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