

# РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ

Факультет физико-математических и естественных наук

Кафедра прикладной информатики и теории вероятностей

## ОТЧЕТ

### ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ № 10

дисциплина:     *Архитектура компьютера*

Студент:

Батов Дмитрий Сергеевич

Группа:

НПМБВ-02-21

МОСКВА

2023 г.

Цель работы – приобретение навыков написания программ для работы с файлами.



```
Fedora [Running] - Oracle VM VirtualBox
File Machine View Input Devices Help

Dec 21 13:38
en
dbatov@fedora:~/work/arch-pc/lab10 -- mcedit lab10-1.asm

lab10-1.asm  [~]  0 L: 1/29 30/30  *451 / 4515  <EOF>
#include "in_out.asm"
section .data
filename db "readme.txt",0h
msg db "Напишите строку для записки в файл: ",0h
section .bss
contents resb 255
section .text
global _start
_start:
mov eax,msg
call printf
mov esi,contents
mov ebx,255
call read
mov esi,2
mov ebx,filename
mov eax,5
int 80h
mov esi,eax
mov ebx,contents
call strlen
mov ebx,eax
mov esi,contents
mov ebx,esi
mov ebx,4
int 80h
mov ebx,esi
mov ebx,6
int 80h
call quit
```

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

В данной части лабораторной работы была написана, скомпилирована и запущена первая программа – для записи в файл строки, введенной в ответ на запрос.

Файл действительно содержит строку Hello, world!

```

dbatov@fedora:~/work/arch-pc/lab10$ chmod a-x lab10-1
dbatov@fedora:~/work/arch-pc/lab10$ ./lab10-1
bash: ./lab10-1: Permission denied
dbatov@fedora:~/work/arch-pc/lab10$ chmod a+x lab10-1.asm
dbatov@fedora:~/work/arch-pc/lab10$ ./lab10-1.asm
./lab10-1.asm: line 1: fg: no job control
./lab10-1.asm: line 2: section: command not found
./lab10-1.asm: line 3: filename: command not found
./lab10-1.asm: line 4: msg: command not found
./lab10-1.asm: line 5: section: command not found
./lab10-1.asm: line 6: contents: command not found
./lab10-1.asm: line 7: section: command not found
./lab10-1.asm: line 8: global: command not found
./lab10-1.asm: line 9: _start:: command not found
./lab10-1.asm: line 10: mov: command not found
./lab10-1.asm: line 11: call: command not found
./lab10-1.asm: line 12: mov: command not found
./lab10-1.asm: line 13: mov: command not found
./lab10-1.asm: line 14: call: command not found
./lab10-1.asm: line 15: mov: command not found
./lab10-1.asm: line 16: mov: command not found
./lab10-1.asm: line 17: mov: command not found
./lab10-1.asm: line 18: int: command not found
./lab10-1.asm: line 19: mov: command not found
./lab10-1.asm: line 20: mov: command not found
./lab10-1.asm: line 21: call: command not found
./lab10-1.asm: line 22: mov: command not found
./lab10-1.asm: line 23: mov: command not found
./lab10-1.asm: line 24: mov: command not found
./lab10-1.asm: line 25: mov: command not found
./lab10-1.asm: line 26: int: command not found
./lab10-1.asm: line 27: mov: command not found
./lab10-1.asm: line 28: mov: command not found
./lab10-1.asm: line 29: int: command not found
./lab10-1.asm: line 30: call: command not found

```

В данной части лабораторной работы сначала были изменены права доступа к файлу lab10-1, было запрещено выполнение. При попытке выполнения консоль выводит сообщение о том, что выполнение запрещено.

Потом было разрешено выполнение файла с исходным кодом и была совершена попытка его выполнить. Файл выполнялся, но поскольку код не прошел через интерпретатор и компилятор, просто в каждой строчке было выведено сообщение о том, что консоль не понимает, что нужно сделать с этим текстом.

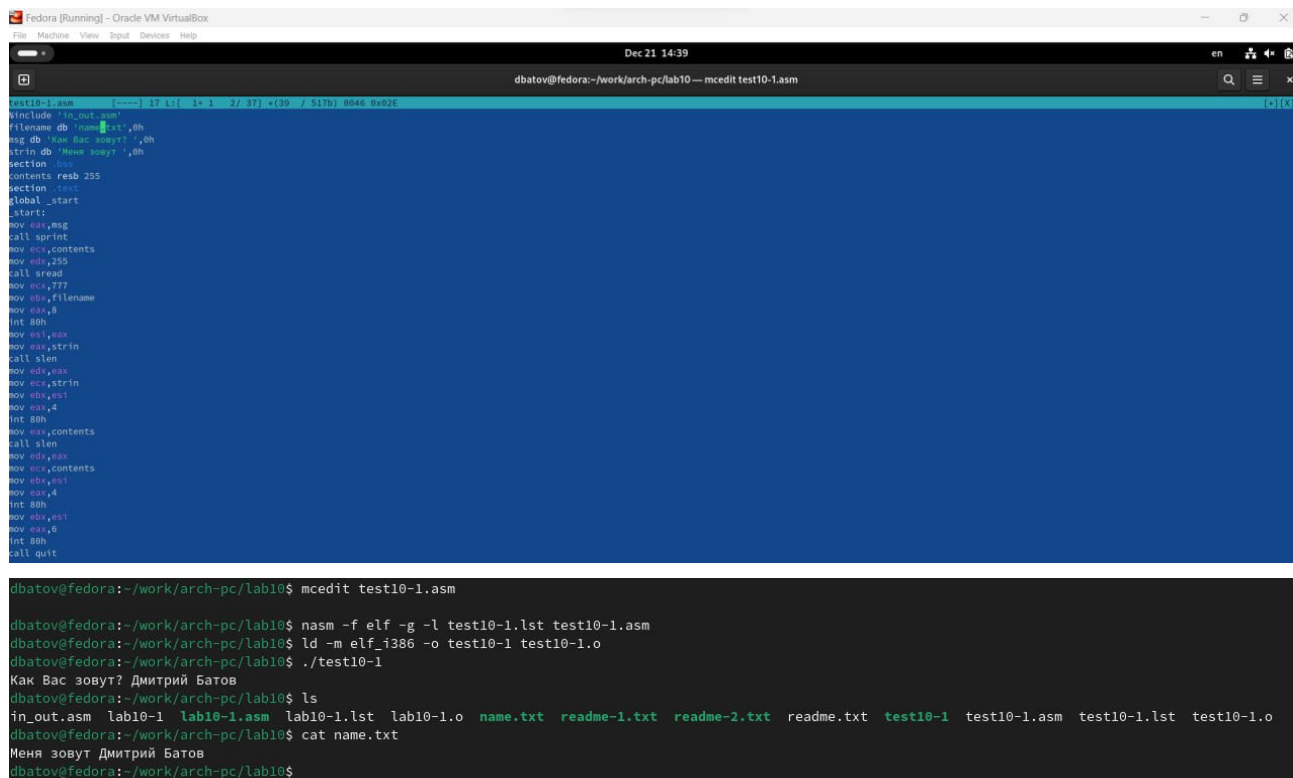
```

dbatov@fedora:~/work/arch-pc/lab10$ chmod 210 readme-1.txt
dbatov@fedora:~/work/arch-pc/lab10$ chmod 631 readme-2.txt
dbatov@fedora:~/work/arch-pc/lab10$ ls -l
total 44
-rw-r--r--. 1 dbatov dbatov 3942 Dec 20 12:13 in_out.asm
-rw-r--r--. 1 dbatov dbatov 9732 Dec 21 13:40 lab10-1
-rwxr-xr-x. 1 dbatov dbatov 451 Dec 21 13:39 lab10-1.asm
-rw-r--r--. 1 dbatov dbatov 12478 Dec 21 13:40 lab10-1.lst
-rw-r--r--. 1 dbatov dbatov 2512 Dec 21 13:40 lab10-1.o
--w---x---. 1 dbatov dbatov 0 Dec 21 13:16 readme-1.txt
-rw--wx--x. 1 dbatov dbatov 0 Dec 21 13:16 readme-2.txt
-rw-r--r--. 1 dbatov dbatov 13 Dec 21 13:40 readme.txt

```

В данной части работы были изменены права доступа к файлам readme согласно инструкциям варианта 13, полученного в ходе лабораторной работы №6.

## Самостоятельная работа:



```
dbatov@fedora:~/work/arch-pc/lab10$ mcedit test10-1.asm

include 'in_out.asm'
filename db 'name.txt',0h
msg db 'Как Вас зовут?',0h
strn db 'Меня зовут ',0h
section .text
contents resb 255
section .text
global _start
_start:
mov eax,msg
call sprint
mov ecx,contents
mov ebx,255
call sread
mov ecx,777
mov ebx,filename
mov ebx,0
int 80h
mov esi,eax
mov eax,estrin
call slen
mov ebx,eax
mov ecx,estrin
mov ebx,esi
mov ebx,4
int 80h
mov eax,contents
call slen
mov ebx,eax
mov ecx,contents
mov ebx,esi
mov ebx,4
int 80h
mov ebx,esi
mov ebx,6
int 80h
call quit

dbatov@fedora:~/work/arch-pc/lab10$ mcedit test10-1.asm

dbatov@fedora:~/work/arch-pc/lab10$ nasm -f elf -g -l test10-1.lst test10-1.asm
dbatov@fedora:~/work/arch-pc/lab10$ ld -m elf_i386 -o test10-1 test10-1.o
dbatov@fedora:~/work/arch-pc/lab10$ ./test10-1
Как Вас зовут? Дмитрий Батов
dbatov@fedora:~/work/arch-pc/lab10$ ls
in_out.asm  lab10-1  lab10-1.asm  lab10-1.lst  lab10-1.o  name.txt  readme-1.txt  readme-2.txt  readme.txt  test10-1  test10-1.asm  test10-1.lst  test10-1.o
dbatov@fedora:~/work/arch-pc/lab10$ cat name.txt
Меня зовут Дмитрий Батов
dbatov@fedora:~/work/arch-pc/lab10$
```

В рамках самостоятельной работы мной была написана, скомпилирована и запущена программа, выводящая запрос на экран, принимающая строку, создающая файл name.txt, записывающая в файл сообщение «Меня зовут» и добавляющая к нему введенное пользователем имя.

После компиляции и запуска я убедился при помощи команд ls и cat, что файл существует, а его содержимое соответствует требуемому в задании.

В результате лабораторной работы мной были приобретены навыки написания программ для работы с файлами, а также изменения пользовательских прав.