

# **Отчёт по лабораторной работе №10**

**Архитектура компьютера НММбд-03-24**

Туева Анастасия Юрьевна

# Содержание

<b>1</b>	<b>Цель работы</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Задание</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Выполнение лабораторной работы</b>	<b>7</b>
<b>4</b>	<b>Задания для самостоятельной работы</b>	<b>10</b>
<b>5</b>	<b>Выводы</b>	<b>12</b>

# Список иллюстраций

3.1	Переход в каталог и создание файлов . . . . .	7
3.2	Программа записи в файл сообщения . . . . .	7
3.3	Исполнение программы из листинга 10.1 . . . . .	8
3.4	Изменение прав доступа к файлу lab10-1 . . . . .	8
3.5	Изменение прав доступа к файлу lab10-1.asm . . . . .	9
3.6	Изменение прав доступа к файлам readme1.txt, readme2.txt . . . .	9
4.1	Текст программы lab10-2.asm . . . . .	10
4.2	Запуск и проверка программы . . . . .	11

## **Список таблиц**

# 1 Цель работы

Целью работы является приобретение навыков написания программ для работы с файлами

## 2 Задание

1. Напишите программу работающую по следующему алгоритму: • Вывод приглашения “Как Вас зовут?” • ввести с клавиатуры свои фамилию и имя • создать файл с именем name.txt • записать в файл сообщение “Меня зовут” • дописать в файл строку введенную с клавиатуры • закрыть файл  
Создать исполняемый файл и проверить его работу. Проверить наличие файла и его содержимое с помощью команд ls и cat.

### 3 Выполнение лабораторной работы

1. Создадим каталог для программ лабораторной работы № 10, перейдем в него и создадим файлы lab10-1.asm, readme-1.txt и readme-2.txt

```
aytueva@dk3n33 ~ $ mkdir ~/work/arch-pc/lab10
aytueva@dk3n33 ~ $ cd ~/work/arch-pc/lab10
aytueva@dk3n33 ~/work/arch-pc/lab10 $ touch lab10-1.asm readme-1.txt readme-2.txt
```

Рис. 3.1: Переход в каталог и создание файлов

2. Введем в файл lab10-1.asm текст программы из Листинга 10.1 (Программа записи в файл сообщения). Создадим исполняемый файл и проверим его работу.

```
lab10-1.asm [-----] 13 L: [ 1+ 6 7/ 37] *(285 /1139b) 0010 0x00A [*][X]
%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'
```

Рис. 3.2: Программа записи в файл сообщения

```

aytueva@dk3n33 ~/work/arch-pc/lab10 $ nasm -f elf lab10-1.asm
aytueva@dk3n33 ~/work/arch-pc/lab10 $ ld -m elf_i386 -o lab10-1 lab10-1.o
aytueva@dk3n33 ~/work/arch-pc/lab10 $ ./lab10-1
Введите строку для записи в файл: hello world
aytueva@dk3n33 ~/work/arch-pc/lab10 $ ls -l
итого 18
-rw-r--r-- 1 aytueva studsci 3942 ноя 22 13:00 in_out.asm
-rwxr-xr-x 1 aytueva studsci 9164 дек 13 16:55 lab10-1
-rw-r--r-- 1 aytueva studsci 1139 дек 13 16:47 lab10-1.asm
-rw-r--r-- 1 aytueva studsci 1472 дек 13 16:55 lab10-1.o
-rw-r--r-- 1 aytueva studsci 12 дек 13 16:55 readme-1.txt
-rw-r--r-- 1 aytueva studsci 0 дек 13 16:46 readme-2.txt
aytueva@dk3n33 ~/work/arch-pc/lab10 $ cat readme-1.txt
hello world

```

Рис. 3.3: Исполнение программы из листинга 10.1

3. С помощью команды `chmod` изменим права доступа к исполняемому файлу `lab10-1`, запретив его выполнение. Попытаемся выполнить файл. Выведенное сообщение означает, что у нас нет прав на исполнение файла, так как мы запретили это для всех пользователей.

```

aytueva@dk3n33 ~/work/arch-pc/lab10 $ chmod a-x lab10-1
aytueva@dk3n33 ~/work/arch-pc/lab10 $ ls -l
итого 18
-rw-r--r-- 1 aytueva studsci 3942 ноя 22 13:00 in_out.asm
-rw-r--r-- 1 aytueva studsci 9164 дек 13 16:55 lab10-1
-rw-r--r-- 1 aytueva studsci 1139 дек 13 16:47 lab10-1.asm
-rw-r--r-- 1 aytueva studsci 1472 дек 13 16:55 lab10-1.o
-rw-r--r-- 1 aytueva studsci 12 дек 13 16:55 readme-1.txt
-rw-r--r-- 1 aytueva studsci 0 дек 13 16:46 readme-2.txt
aytueva@dk3n33 ~/work/arch-pc/lab10 $ ./lab10-1
bash: ./lab10-1: Отказано в доступе

```

Рис. 3.4: Изменение прав доступа к файлу `lab10-1`

4. С помощью команды `chmod` изменим права доступа к файлу `lab10-1.asm` с исходным текстом программы, добавив права на исполнение. Попытаемся выполнить его. Сам файл исполнить невозможно, его нужно транслировать в исполняемый файл. У нас получилось вернуть права на исполнение файла `lab10-1`, теперь программа работает корректно.



```

aytueva@dk3n33 ~/work/arch-pc/lab10 $ chmod u+x lab10-1.asm
aytueva@dk3n33 ~/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 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. 3.5: Изменение прав доступа к файлу lab10-1.asm

5. В соответствии с вариантом в таблице 10.4 предоставим права доступа к файлу readme-1.txt представленные в символьном виде, а для файла readme-2.txt – в двоичном виде. Проверим правильность выполнения с помощью команды ls -l.

```

aytueva@dk3n33 ~/work/arch-pc/lab10 $ chmod u=x,g=wx,o=rx readme-1.txt
aytueva@dk3n33 ~/work/arch-pc/lab10 $ chmod 122 readme-2.txt # 001 010 010
aytueva@dk3n33 ~/work/arch-pc/lab10 $ ls -l
итого 18
-rw-r--r-- 1 aytueva studsci 3942 ноя 22 13:00 in_out.asm
-rw-r--r-- 1 aytueva studsci 9164 дек 13 16:55 lab10-1
-rwxr--r-- 1 aytueva studsci 1139 дек 13 16:47 lab10-1.asm
-rw-r--r-- 1 aytueva studsci 1472 дек 13 16:55 lab10-1.o
---x-wxr-x 1 aytueva studsci 12 дек 13 16:55 readme-1.txt
---x-w--w- 1 aytueva studsci 0 дек 13 16:46 readme-2.txt

```

Рис. 3.6: Изменение прав доступа к файлам readme1.txt, readme2.txt

## 4 Задания для самостоятельной работы

6. Напишем программу работающую по следующему алгоритму: • Вывод приглашения “Как Вас зовут?” • ввести с клавиатуры свои фамилию и имя • создать файл с именем name.txt • записать в файл сообщение “Меня зовут” • дописать в файл строку введенную с клавиатуры • закрыть файл Создаем исполняемый файл и проверить его работу. Проверим наличие файла и его содержимое с помощью команд ls и cat. Программа работает корректно.

```
lab10-2.asm      [----] 13 L: [ 1+ 0 1/ 47] *(13 / 677b) 0111 0x06F  [*][
#include 'in_out.asm'

SECTION .data
    filename db 'readme3.txt', 0h
    msg1 db 'Как Вас зовут?', 0h
    msg2 db 'Меня зовут ', 0h

SECTION .bss
    name resb 255

SECTION .text
global _start
_start:
    mov eax, msg1
    call sprint

    mov ecx, name
    mov edx, 255
    call sread

    mov eax, 8
    mov ebx, filename
1Помощь 2Сохран 3Блок 4Замена 5Копия 6Пер-ть 7Поиск 8Уда-ть 9МенюМС 10Выход
```

Рис. 4.1: Текст программы lab10-2.asm

```
aytueva@dk3n33 ~/work/arch-pc/lab10 $ nasm -f elf lab10-2.asm
aytueva@dk3n33 ~/work/arch-pc/lab10 $ ld -m elf_i386 -o lab10-2 lab10-2.o
aytueva@dk3n33 ~/work/arch-pc/lab10 $ ./lab10-2
Как Вас зовут? Туева Анастасия
aytueva@dk3n33 ~/work/arch-pc/lab10 $ ./lab10-2
Как Вас зовут? Туева Анастасия
aytueva@dk3n33 ~/work/arch-pc/lab10 $ cat readme3.txt
Меня зовут Туева Анастасия
```

Рис. 4.2: Запуск и проверка программы

## **5 Выводы**

Благодаря данной лабораторной работе я приобрела навыки написания программ для работы с файлами.