

**РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ДРУЖБЫ НАРОДОВ**

**Факультет физико-математических и естественных наук**

**Кафедра прикладной информатики и теории вероятностей**

**ОТЧЕТ**

**ПО ЛАБОРАТОРНОЙ РАБОТЕ № 10**

*disciplina: Архитектура компьютера*

Студент: Семенченко Татьяна Сергеевна

Группа: НКАбд-05-25

**МОСКВА**

2025г.

## **Оглавление**

<b>1 Цель работы .....</b>	<b>3</b>
<b>2 Задачи.....</b>	<b>4</b>
<b>3 Выполнение лабораторной работы .....</b>	<b>5</b>
<b>4 Задания для самостоятельной работы .....</b>	<b>10</b>
<b>5 Выводы .....</b>	<b>11</b>

## **1 Цель работы**

Приобрести навыки написания программ для работы с файлами.

## **2 Задачи**

1. Создание файлов в программах
2. Изменение прав на файлы для разных групп пользователей
3. Выполнение самостоятельных заданий по материалам лабораторной работы.

### 3 Выполнение лабораторной работы

Создала каталог для программам лабораторной работы № 10, перешла в него и создала файлы lab10-1.asm, readme-1.txt и readme-2.txt (рис. 3.1)

```
tssemenchenko@dk7n08 ~ $ mkdir ~/work/arch-pc/lab10
tssemenchenko@dk7n08 ~ $ cd ~/work/arch-pc/lab10
tssemenchenko@dk7n08 ~/work/arch-pc/lab10 $ touch lab10-1.asm readme-1.txt readme-2.txt
tssemenchenko@dk7n08 ~/work/arch-pc/lab10 $ █
```

Рис. 3.1 Создание каталога для подпрограмм и файлов

Ввожу в созданный файл программу из первого листинга. Запускаю программу, она просит на ввод строку, после чего создает текстовый файл с введенной пользователем строкой (рис.3.2)

```
tssemenchenko@dk7n08 ~/work/arch-pc/lab10 $ nasm -f elf lab10-1.asm
tssemenchenko@dk7n08 ~/work/arch-pc/lab10 $ ld -m elf_i386 -o lab10-1 lab10-1.o
tssemenchenko@dk7n08 ~/work/arch-pc/lab10 $ ./lab10-1
Введите строку для записи в файл: Семенченко Татьяна
tssemenchenko@dk7n08 ~/work/arch-pc/lab10 $ ls -l
итого 17
-rw-r--r-- 1 tssemenchenko studsci 3942 окт 21 11:05 in_out.asm
-rwxr-xr-x 1 tssemenchenko studsci 9164 дек 5 18:44 lab10-1
-rw-r--r-- 1 tssemenchenko studsci 555 дек 5 18:44 lab10-1.asm
-rw-r--r-- 1 tssemenchenko studsci 1472 дек 5 18:44 lab10-1.o
-rw-r--r-- 1 tssemenchenko studsci 36 дек 5 18:44 readme-1.txt
-rw-r--r-- 1 tssemenchenko studsci 0 дек 5 18:29 readme-2.txt
tssemenchenko@dk7n08 ~/work/arch-pc/lab10 $ cat readme-1.txt
Семенченко Татьяна
tssemenchenko@dk7n08 ~/work/arch-pc/lab10 $ █
```

Рис. 3.2 Запуск программы из первого листинга

Меняю права владельца, запретив исполнять файл, после чего система отказывает в исполнении файла, т.к. я - владелец - запретил самому себе же исполнять программу (рис. 3.3)

```
tssemenchenko@dk7n08 ~/work/arch-pc/lab10 $ ls -l
итого 17
-rw-r--r-- 1 tssemenchenko studsci 3942 окт 21 11:05 in_out.asm
-rwxr-xr-x 1 tssemenchenko studsci 9164 дек 5 18:44 lab10-1
-rw-r--r-- 1 tssemenchenko studsci 555 дек 5 18:44 lab10-1.asm
-rw-r--r-- 1 tssemenchenko studsci 1472 дек 5 18:44 lab10-1.o
-rw-r--r-- 1 tssemenchenko studsci 36 дек 5 18:44 readme-1.txt
-rw-r--r-- 1 tssemenchenko studsci 0 дек 5 18:29 readme-2.txt
tssemenchenko@dk7n08 ~/work/arch-pc/lab10 $ chmod u-x lab10-1
tssemenchenko@dk7n08 ~/work/arch-pc/lab10 $ ls -l
итого 17
-rw-r--r-- 1 tssemenchenko studsci 3942 окт 21 11:05 in_out.asm
-rw-r-xr-x 1 tssemenchenko studsci 9164 дек 5 18:44 lab10-1
-rw-r--r-- 1 tssemenchenko studsci 555 дек 5 18:44 lab10-1.asm
-rw-r--r-- 1 tssemenchenko studsci 1472 дек 5 18:44 lab10-1.o
-rw-r--r-- 1 tssemenchenko studsci 36 дек 5 18:44 readme-1.txt
-rw-r--r-- 1 tssemenchenko studsci 0 дек 5 18:29 readme-2.txt
tssemenchenko@dk7n08 ~/work/arch-pc/lab10 $ ./lab10-1
bash: ./lab10-1: Отказано в доступе
tssemenchenko@dk7n08 ~/work/arch-pc/lab10 $
```

Рис. 3.3 Демонстрация работы команды chmod

Добавляю к исходному файлу программы права владельцу на исполнение, исполняемый текстовый файл интерпретирует каждую строку как команду, так как ни одна из строк не является командой bash, программа абсолютно ничего не делает (рис. 3.4)

```
tssemenchenko@dk7n08 ~/work/arch-pc/lab10 $ ls -l
итого 17
-rw-r--r-- 1 tssemenchenko studsci 3942 окт 21 11:05 in_out.asm
-rw-r-xr-x 1 tssemenchenko studsci 9164 дек 5 18:44 lab10-1
-rw-r--r-- 1 tssemenchenko studsci 555 дек 5 18:44 lab10-1.asm
-rw-r--r-- 1 tssemenchenko studsci 1472 дек 5 18:44 lab10-1.o
-rw-r--r-- 1 tssemenchenko studsci 36 дек 5 18:44 readme-1.txt
-rw-r--r-- 1 tssemenchenko studsci 0 дек 5 18:29 readme-2.txt
tssemenchenko@dk7n08 ~/work/arch-pc/lab10 $ chmod u+x lab10-1.asm
tssemenchenko@dk7n08 ~/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
tssemenchenko@dk7n08 ~/work/arch-pc/lab10 $
```

Рис. 3.4 Запуск текстового файла

Согласно своему варианту, мне нужно установить соответствующие ему права на текстовые файлы, созданные в начале лабораторной работы:

1. В символьном виде для 1-го readme файла r-- r—rwx
2. В двоичной системе для 2-го readme файла 001 100 010

Перевожу группу битов в восьмеричную систему, символьную запись подгоняю под синтаксис и получаю нужные аргументы для chmod (Рис. 3.5)

```
|tssemenchenko@dk7n08 ~/work/arch-pc/lab10 $ chmod u=r,g=r,o=rwx readme-1.txt
|tssemenchenko@dk7n08 ~/work/arch-pc/lab10 $ chmod 142 readme-2.txt
|tssemenchenko@dk7n08 ~/work/arch-pc/lab10 $ ls -l readme-1.txt readme-2.txt
|-r--r--rwx 1 tssemenchenko studsci 36 дек 5 18:44 readme-1.txt
|---xr---w- 1 tssemenchenko studsci 0 дек 5 18:29 readme-2.txt
|tssemenchenko@dk7n08 ~/work/arch-pc/lab10 $ █
```

Рис. 3.5 Демонстрация работы программы. Символьная и числовая запись

Код программы:

```
%include 'in_out.asm'

SECTION .data

filename db 'name.txt',0
prompt db 'Как Вас зовут? ',0
intro db 'Меня зовут ',0

SECTION .bss
    name resb 255

SECTION .text
    global _start

_start:
    mov eax,prompt
    call sprint
    mov ecx, name
    mov edx, 255
    call sread
    mov eax, 8
    mov ebx, filename
    mov ecx, 0744o
    int 80h
    mov esi, eax
    mov eax, intro
```

```
call slen  
mov edx, eax  
mov ecx, intro  
mov ebx, esi  
mov eax, 4  
int 80h  
mov eax, name  
call slen  
mov edx, eax  
mov ecx, name  
mov ebx, esi  
mov eax, 4  
int 80h  
mov ebx, esi  
mov eax, 6  
int 80h  
call quit
```

## 4 Задания для самостоятельной работы

Пишу программу, транслирую и компилирую. Программа должна выводить приглашение, просить ввод с клавиатуры и создавать текстовый файл с указанной в программе строкой и вводом пользователя. Запускаю программу, проверяю наличие и содержание созданного текстового файла, программа работает корректно (рис. 4.1)

```
tssemenchenko@dk7n08 ~/work/arch-pc/lab10 $ touch lab10-2.asm
tssemenchenko@dk7n08 ~/work/arch-pc/lab10 $ mc

tssemenchenko@dk7n08 ~/work/arch-pc/lab10 $ nasm -f elf lab10-2.asm
tssemenchenko@dk7n08 ~/work/arch-pc/lab10 $ ld -m elf_i386 -o lab10-2 lab10-2.o
tssemenchenko@dk7n08 ~/work/arch-pc/lab10 $ ./lab10-2
Как Вас зовут? Татьяна Семенченко
tssemenchenko@dk7n08 ~/work/arch-pc/lab10 $ touch name.txt
tssemenchenko@dk7n08 ~/work/arch-pc/lab10 $ cat name.txt

tssemenchenko@dk7n08 ~/work/arch-pc/lab10 $ nasm -f elf lab10-2.asm
tssemenchenko@dk7n08 ~/work/arch-pc/lab10 $ ld -m elf_i386 -o lab10-2 lab10-2.o
tssemenchenko@dk7n08 ~/work/arch-pc/lab10 $ ./lab10-2
Как Вас зовут? Татьяна Семенченко
tssemenchenko@dk7n08 ~/work/arch-pc/lab10 $ cat name.txt
Меня зовут Татьяна Семенченко
```

Рис. 4.1 демонстрация работы программы

## **5 Выводы**

В процессе выполнения лабораторной работы я приобрел навыки написания программ для работы с файлами, научился редактировать права для файлов.