

# ***Отчёт по лабораторной работе***

***Лабораторная №10***

Полина Витальевна Барабаш

# ***Содержание***

<b><i>1</i></b>	<b><i>Цель работы</i></b>	<b><i>4</i></b>
<b><i>2</i></b>	<b><i>Выполнение работы</i></b>	<b><i>5</i></b>
<b><i>3</i></b>	<b><i>Выполнение самостоятельной работы</i></b>	<b><i>10</i></b>
<b><i>4</i></b>	<b><i>Выводы</i></b>	<b><i>12</i></b>

## ***Список иллюстраций***

2.1	Создание каталога и файлов . . . . .	5
2.2	Запуск программы записи в файл сообщения . . . . .	6
2.3	Изменение прав доступа на исполнение и запуск программы . . .	6
2.4	Добавление прав на исполнение и запуск файла lab10-1.asm . . .	7
2.5	Предоставление прав доступа в символьном режиме и проверка правильности . . . . .	8
2.6	Предоставление прав доступа в числовом режиме и проверка пра- вильности . . . . .	9
3.1	Работа программы по заданному алгоритму . . . . .	11

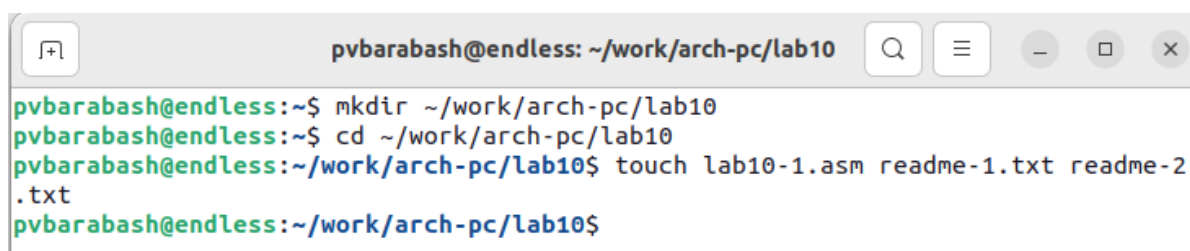
# ***1 Цель работы***

Приобретение навыков написания программ для работы с файлами.

## 2 Выполнение работы

**Задание №1.** 1. Создайте каталог для программ лабораторной работы № 10, перейдите в него и создайте файлы lab10-1.asm, readme-1.txt и readme-2.txt.

Я создала каталог для программ лабораторной работы № 10 с помощью команды `mkdir ~/work/arch-pc/lab10`. Затем я перешла в него с помощью команды `cd` и создала файлы lab10-1.asm, readme-1.txt и readme-2.txt с помощью `touch` (рис. 2.1).

A screenshot of a terminal window with a title bar. The title bar contains a window icon, the text 'pvbarabash@endless: ~/work/arch-pc/lab10', a search icon, a menu icon, and window control buttons (minimize, maximize, close). The terminal shows the following commands and output:

```
pvbarabash@endless:~$ mkdir ~/work/arch-pc/lab10
pvbarabash@endless:~$ cd ~/work/arch-pc/lab10
pvbarabash@endless:~/work/arch-pc/lab10$ touch lab10-1.asm readme-1.txt readme-2.txt
pvbarabash@endless:~/work/arch-pc/lab10$
```

Рис. 2.1: Создание каталога и файлов

**Задание №2.** Введите в файл lab10-1.asm текст программы из листинга 10.1 (Программа записи в файл сообщения). Создайте исполняемый файл и проверьте его работу.

Я ввела текст программы в lab10-1.asm, изменив название файла с readme.txt на readme-1.txt. После этого создала исполняемый файл и проверила его работу (рис. 2.2).

```
pvbarabash@endless: ~/work/arch-pc/lab10
pvbarabash@endless:~/work/arch-pc/lab10$ nasm -f elf -g -l lab10-1.lst lab10-1.asm
pvbarabash@endless:~/work/arch-pc/lab10$ ld -m elf_i386 -o lab10-1 lab10-1.o
pvbarabash@endless:~/work/arch-pc/lab10$ ./lab10-1
Введите строку для записи в файл: Hello world!
pvbarabash@endless:~/work/arch-pc/lab10$ ls -l
итого 44
-rw-rw-r-- 1 pvbarabash pvbarabash 3942 ноя  8 19:36 in_out.asm
-rwxrwxr-x 1 pvbarabash pvbarabash 9700 дек 11 13:18 lab10-1
-rw-rw-r-- 1 pvbarabash pvbarabash 480 дек 11 13:18 lab10-1.asm
-rw-rw-r-- 1 pvbarabash pvbarabash 12946 дек 11 13:18 lab10-1.lst
-rw-rw-r-- 1 pvbarabash pvbarabash 2512 дек 11 13:18 lab10-1.o
-rw-rw-r-- 1 pvbarabash pvbarabash 13 дек 11 13:18 readme-1.txt
-rw-rw-r-- 1 pvbarabash pvbarabash 0 дек 11 13:06 readme-2.txt
pvbarabash@endless:~/work/arch-pc/lab10$ cat readme-1.txt
Hello world!
pvbarabash@endless:~/work/arch-pc/lab10$
```

Рис. 2.2: Запуск программы записи в файл сообщения

Программа работает корректно.

**Задание №3.** С помощью команды `chmod` измените права доступа к исполняемому файлу `lab10-1`, запретив его выполнение. Попробуйте выполнить файл. Объясните результат.

С помощью команды `chmod` и с помощью записи прав доступа `600` (чтение и запись только для владельца), я запретила выполнение файла `lab10-1`. Затем попыталась его запустить и получила отказ из-за отсутствия прав доступа (рис. 2.3).

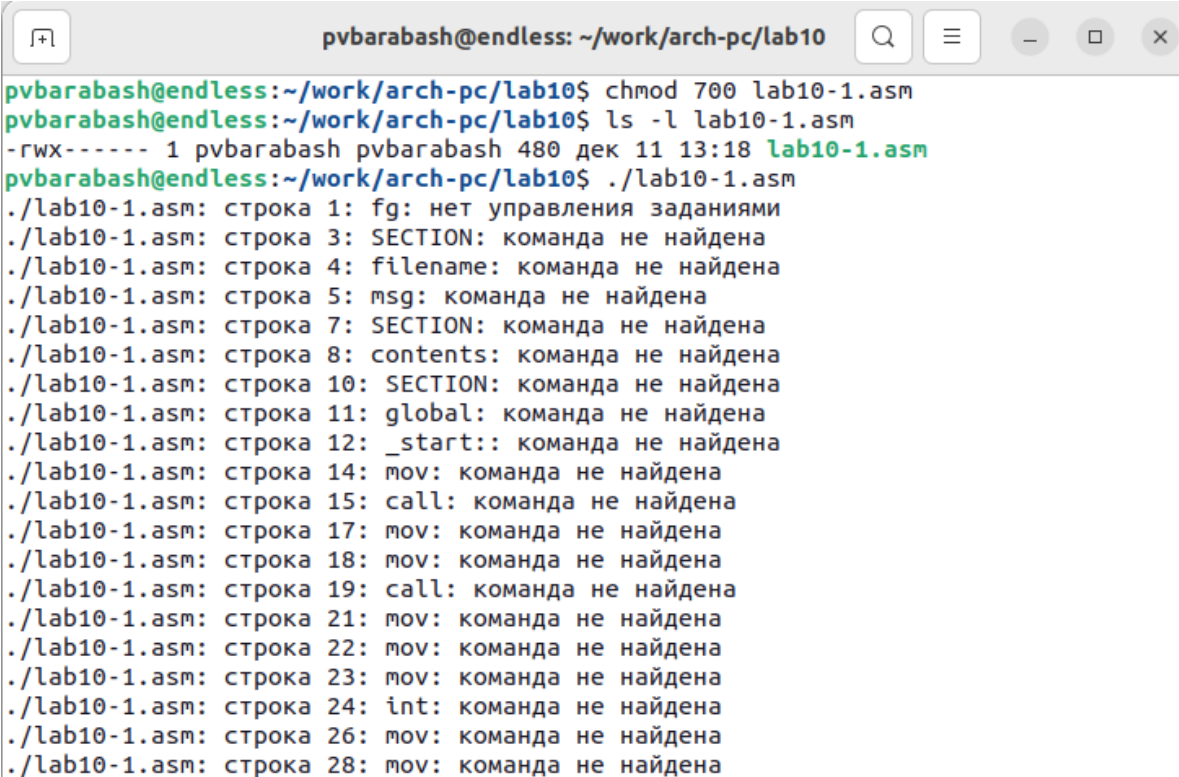
```
pvbarabash@endless: ~/work/arch-pc/lab10
pvbarabash@endless:~/work/arch-pc/lab10$ chmod 600 lab10-1
pvbarabash@endless:~/work/arch-pc/lab10$ ls -l lab10-1
-rw----- 1 pvbarabash pvbarabash 9700 дек 11 13:18 lab10-1
pvbarabash@endless:~/work/arch-pc/lab10$ ./lab10-1
bash: ./lab10-1: Отказано в доступе
pvbarabash@endless:~/work/arch-pc/lab10$
```

Рис. 2.3: Изменение прав доступа на исполнение и запуск программы

Закономерно, что файл не был запущен, так как я запретила исполнение владельцу, то есть себе.

**Задание №4.** С помощью команды `chmod` измените права доступа к файлу `lab10-1.asm` с исходным текстом программы, добавив права на исполнение. Попробуйте выполнить его и объясните результат.

С помощью команды `chmod` и с помощью записи прав доступа `700` (чтение, запись и исполнение только для владельца), я добавила права на исполнение файла `lab10-1.asm`. Затем попробовала запустить его и увидела сообщения “нет управления заданиями” и “команда не найдена”(рис. 2.4).



```
pvbarabash@endless: ~/work/arch-pc/lab10
pvbarabash@endless:~/work/arch-pc/lab10$ chmod 700 lab10-1.asm
pvbarabash@endless:~/work/arch-pc/lab10$ ls -l lab10-1.asm
-rwx----- 1 pvbarabash pvbarabash 480 дек 11 13:18 lab10-1.asm
pvbarabash@endless:~/work/arch-pc/lab10$ ./lab10-1.asm
./lab10-1.asm: строка 1: fg: нет управления заданиями
./lab10-1.asm: строка 3: SECTION: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 4: filename: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 5: msg: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 7: SECTION: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 8: contents: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 10: SECTION: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 11: global: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 12: _start:: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 14: mov: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 15: call: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 17: mov: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 18: mov: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 19: call: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 21: mov: 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: int: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 26: mov: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 28: mov: команда не найдена
```

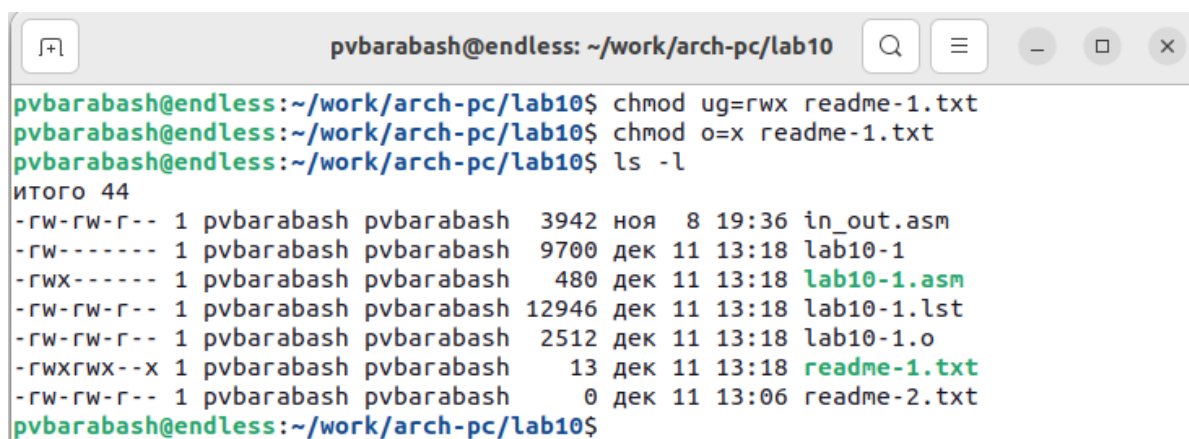
Рис. 2.4: Добавление прав на исполнение и запуск файла `lab10-1.asm`

Такой результат получается от того, что код программы необходимо перевести на машинный язык, без этого не возможно его выполнить.

**Задание №5.** В соответствии с вариантом в таблице 10.4 предоставить права доступа к файлу `readme-1.txt` представленные в символьном виде, а для файла

readme-2.txt – в двочном виде. Проверить правильность выполнения с помощью команды `ls -l`.

Мой вариант второй. Я использовала команду `chmod` для предоставления прав доступа к `readme-1.txt`, представленные в символьном виде. Я проверила правильность с помощью команды `ls -l` (рис. 2.5).



```
pvbarabash@endless: ~/work/arch-pc/lab10
pvbarabash@endless:~/work/arch-pc/lab10$ chmod ug=rwx readme-1.txt
pvbarabash@endless:~/work/arch-pc/lab10$ chmod o=x readme-1.txt
pvbarabash@endless:~/work/arch-pc/lab10$ ls -l
итого 44
-rw-rw-r-- 1 pvbarabash pvbarabash 3942 ноя  8 19:36 in_out.asm
-rw----- 1 pvbarabash pvbarabash 9700 дек 11 13:18 lab10-1
-rwx----- 1 pvbarabash pvbarabash  480 дек 11 13:18 lab10-1.asm
-rw-rw-r-- 1 pvbarabash pvbarabash 12946 дек 11 13:18 lab10-1.lst
-rw-rw-r-- 1 pvbarabash pvbarabash  2512 дек 11 13:18 lab10-1.o
-rwxrwx--x 1 pvbarabash pvbarabash   13 дек 11 13:18 readme-1.txt
-rw-rw-r-- 1 pvbarabash pvbarabash    0 дек 11 13:06 readme-2.txt
pvbarabash@endless:~/work/arch-pc/lab10$
```

Рис. 2.5: Предоставление прав доступа в символьном режиме и проверка правильности

Затем я попыталась предоставить права доступа и для файла `readme-2.txt` в двочном виде. Однако система выдавала ошибку “неверный режим”. Изучение дополнительной информации, кажется, свидетельствует, что задавать режим можно символьно или восьмерично. Я задала восьмерично из-за этой проблемы (рис. 2.6).



```
pvbarabash@endless: ~/work/arch-pc/lab10
pvbarabash@endless:~/work/arch-pc/lab10$ chmod 111101101 readme-2.txt
chmod: неверный режим: «111101101»
По команде «chmod --help» можно получить дополнительную информацию.
pvbarabash@endless:~/work/arch-pc/lab10$ chmod 755 readme-2.txt
pvbarabash@endless:~/work/arch-pc/lab10$ ls -l
итого 44
-rw-rw-r-- 1 pvbarabash pvbarabash 3942 ноя  8 19:36 in_out.asm
-rw----- 1 pvbarabash pvbarabash 9700 дек 11 13:18 lab10-1
-rwx----- 1 pvbarabash pvbarabash 480 дек 11 13:18 lab10-1.asm
-rw-rw-r-- 1 pvbarabash pvbarabash 12946 дек 11 13:18 lab10-1.lst
-rw-rw-r-- 1 pvbarabash pvbarabash 2512 дек 11 13:18 lab10-1.o
-rwxrwx--x 1 pvbarabash pvbarabash 13 дек 11 13:18 readme-1.txt
-rwxr-xr-x 1 pvbarabash pvbarabash 0 дек 11 13:06 readme-2.txt
pvbarabash@endless:~/work/arch-pc/lab10$
```

Рис. 2.6: Предоставление прав доступа в числовом режиме и проверка правильности

### ***3 Выполнение самостоятельной работы***

**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.

Я создала файл lab10-1-iw.asm и написала в нём программу. Я создала исполняемый файл и проверила работу программы, наличие файла и его содержимое (рис. 3.1).

A terminal window titled 'pvbarabash@endless: ~/work/arch-pc/lab10'. The user performs several commands: 'touch lab10-1-iw.asm', 'nasm -f elf -g -l lab10-1-iw.lst lab10-1-iw.asm', 'ld -m elf\_i386 -o lab10-1-iw lab10-1-iw.o', and './lab10-1-iw'. The program prompts 'Как Вас зовут? Полина Барабаш'. Then 'ls' is run, showing files like 'in\_out.asm', 'lab10-1-iw', 'lab10-1-iw.o', 'lab10-i-iw.o', 'README-2.txt', 'lab10-1', 'lab10-1-iw.asm', 'lab10-1.lst', 'name.txt', 'lab10-1.asm', 'lab10-1-iw.lst', 'lab10-1.o', and 'README-1.txt'. Finally, 'cat name.txt' is run, displaying 'Меня зовут Полина Барабаш'.

```
pvbarabash@endless:~/work/arch-pc/lab10$ touch lab10-1-iw.asm
pvbarabash@endless:~/work/arch-pc/lab10$ nasm -f elf -g -l lab10-1-iw.lst lab10-1-iw.asm
pvbarabash@endless:~/work/arch-pc/lab10$ ld -m elf_i386 -o lab10-1-iw lab10-1-iw.o
pvbarabash@endless:~/work/arch-pc/lab10$ ./lab10-1-iw
Как Вас зовут? Полина Барабаш
pvbarabash@endless:~/work/arch-pc/lab10$ ls
in_out.asm  lab10-1-iw  lab10-1-iw.o  lab10-i-iw.o  README-2.txt
lab10-1     lab10-1-iw.asm  lab10-1.lst  name.txt
lab10-1.asm  lab10-1-iw.lst  lab10-1.o    README-1.txt
pvbarabash@endless:~/work/arch-pc/lab10$ cat name.txt
Меня зовут Полина Барабаш
pvbarabash@endless:~/work/arch-pc/lab10$
```

Рис. 3.1: Работа программы по заданному алгоритму

Всё правильно.

## **4 Выводы**

Я приобрела навыки написания программ для работы с файлами. Узнала, как создавать файлы в программе, как предоставлять права доступа в разных режимах.