

# **Отчет по лабораторной работе №10**

**Архитектура компьютера**

Никифоров Захар Сергеевич

# Содержание

<b>1</b>	<b>Цель работы</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Порядок выполнения работы</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Задание для самостоятельной работы</b>	<b>11</b>
<b>4</b>	<b>Выводы</b>	<b>13</b>

# Список иллюстраций

2.1	Скриншот терминала тс 1 . . . . .	6
2.2	Скриншот терминала тс 2 . . . . .	7
2.3	Скриншот терминала тс 3 . . . . .	7
2.4	Скриншот терминала тс 4 . . . . .	8
2.5	Скриншот терминала тс 5 . . . . .	8
2.6	Скриншот терминала тс 6 . . . . .	8
2.7	Скриншот терминала тс 7 . . . . .	8
2.8	Скриншот терминала тс 8 . . . . .	9
2.9	Скриншот терминала тс 9 . . . . .	9
2.10	Скриншот терминала тс 10 . . . . .	10
3.1	Скриншот терминала тс 11 . . . . .	12
3.2	Скриншот терминала тс 12 . . . . .	12
3.3	Скриншот терминала тс 13 . . . . .	12

## **Список таблиц**

# 1 Цель работы

Приобретение навыков написания программ для работы с файлами.

## 2 Порядок выполнения работы

Создаем каталог *lab10*, а в нем создаем файл *lab10-1.asm*, записываем код из Листинг 10.1 и компилируем его.

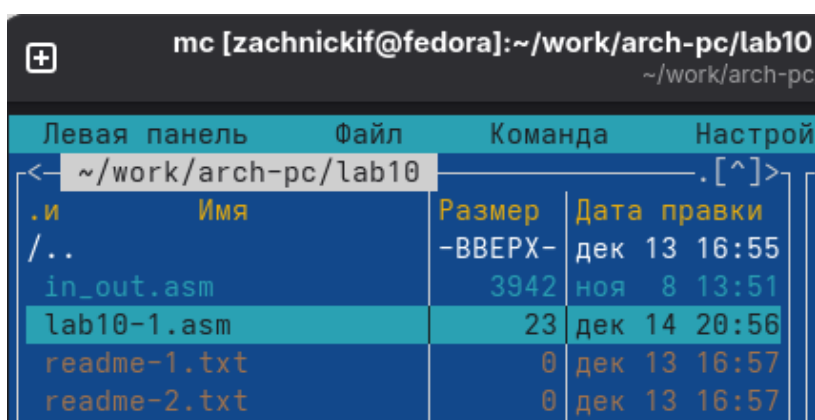


Рисунок 2.1: Скриншот терминала mc 1

```

lab10-1.asm      [-M--] 21 L:[ 1+ 2 3/ 39] *(57 / 594b) 0046 0x02E  [*]X
%include 'in_out.asm'
SECTION .data
filename db 'readme-1.txt', 0h
msg db 'Введите строку для записи в файл: ', 0h

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

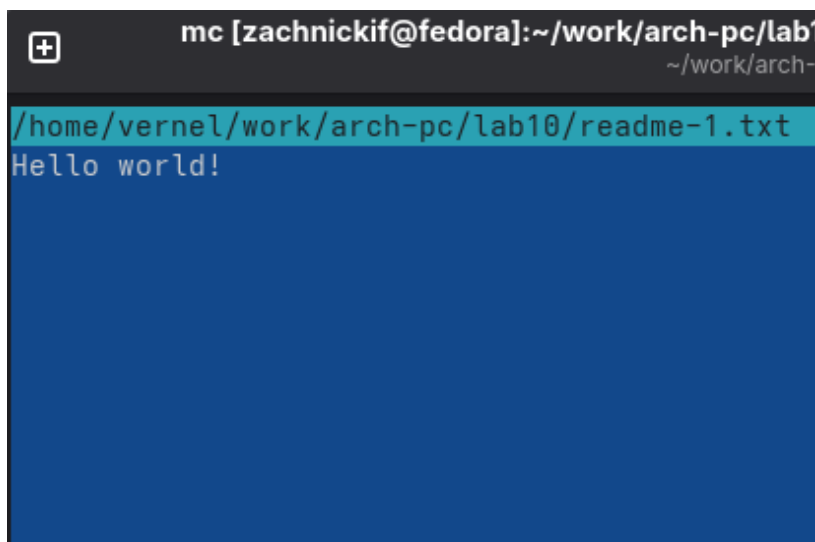
```

Рисунок 2.2: Скриншот терминала mc 2

mc [zachnickif@fedora]:~/work/arch-pc/lab10			
Левая панель	Файл	Команда	Настро
~/work/arch-pc/lab10 .[^]>			
.и	Имя	Размер	Дата правки
/..		-ВВЕРХ-	дек 13 16:55
	in_out.asm	3942	ноя 8 13:51
	*lab10-1	5068	дек 14 21:04
	lab10-1.asm	594	дек 14 21:04
	lab10-1.o	1472	дек 14 21:04
	readme-1.txt	13	дек 14 21:05
	readme-2.txt	0	дек 13 16:57

Рисунок 2.3: Скриншот терминала mc 3

Проверим программу, вписав „Hello world!“.

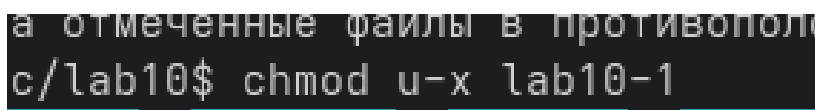
A terminal window with a dark background. The title bar shows 'mc [zachnickif@fedora]:~/work/arch-pc/lab10'. The prompt is '~/.work/arch-pc/lab10\$'. The command '/home/vernel/work/arch-pc/lab10/readme-1.txt' is entered and highlighted in green. The output 'Hello world!' is displayed below the command.

```
mc [zachnickif@fedora]:~/work/arch-pc/lab10
~/work/arch-
/home/vernel/work/arch-pc/lab10/readme-1.txt
Hello world!
```

Рисунок 2.4: Скриншот терминала mc 4

Мы видим, что программа работает корректно.

Теперь с помощью команды *chmod* изменим права доступа у исполняемого файла, убрав доступ у владельца для исполнения файла.

A terminal window showing the command 'chmod u-x lab10-1' being entered. The prompt is 'c/lab10\$'.

```
c/lab10$ chmod u-x lab10-1
```

Рисунок 2.5: Скриншот терминала mc 5

Проверим права с помощью команды *ls -l lab10-1*.

A terminal window showing the output of the command 'ls -l lab10-1'. The prompt is 'zachnickif@fedora:~/work/arch-pc/lab10\$'. The output shows the file 'lab10-1' with permissions '-rw-r-xr-x', size 5068, and date 'дек 14 21:04'.

```
zachnickif@fedora:~/work/arch-pc/lab10$ ls -l lab10-1
-rw-r-xr-x. 1 zachnickif verne1 5068 дек 14 21:04 lab10-1
```

Рисунок 2.6: Скриншот терминала mc 6

Права успешно изменены, попробуем открыть файл.

A terminal window showing the command './lab10-1' being entered. The prompt is 'zachnickif@fedora:~/work/arch-pc/lab10\$'. The output is 'bash: ./lab10-1: Отказано в доступе'.

```
zachnickif@fedora:~/work/arch-pc/lab10$ ./lab10-1
bash: ./lab10-1: Отказано в доступе
```

Рисунок 2.7: Скриншот терминала mc 7



Отказано в доступе, как и должно быть, так как мы убрали права на исполнение.

Теперь поменяем права у файла с расширением „.asm“, предварительно посмотрев на исходные.

```
zachnickif@fedora:~/work/arch-pc/lab10$ ls -l lab10-1.asm
-rw-r--r--. 1 zachnickif verne1 594 дек 14 21:04 lab10-1.asm
zachnickif@fedora:~/work/arch-pc/lab10$ chmod u+x lab10-1.asm
zachnickif@fedora:~/work/arch-pc/lab10$ ls -l lab10-1.asm
-rwxr--r--. 1 zachnickif verne1 594 дек 14 21:04 lab10-1.asm
```

Рисунок 2.8: Скриншот терминала тс 8

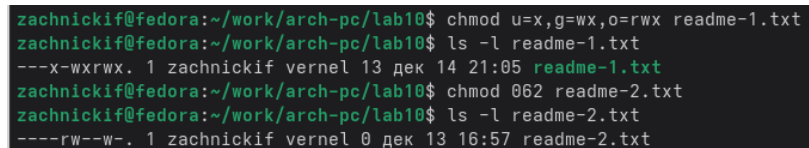
Прав на исполнение файла не было, так как файл неисполняемый, ему они и не нужны. Попробуем открыть его, а потом исполняемый файл

```
zachnickif@fedora:~/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 6: SECTION: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 7: contents: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 9: SECTION: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 10: global: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 11: _start:: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 12: mov: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 13: 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: call: 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: mov: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 22: int: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 24: mov: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 26: mov: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 27: call: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 29: mov: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 30: mov: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 31: mov: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 32: mov: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 33: int: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 35: mov: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 36: mov: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 37: int: команда не найдена
./lab10-1.asm: строка 39: call: команда не найдена
zachnickif@fedora:~/work/arch-pc/lab10$ ./lab10-1
bash: ./lab10-1: Отказано в доступе
```

Рисунок 2.9: Скриншот терминала тс 9

Как и ожидалось, `bash` негодует. Файлы типа „.asm“ не являются исполняемыми, поэтому так и выходит. Изменения в правах исходного файла не повлияли на исполняемый файл.

Теперь поменяем расширения файлам `readme-1.txt` и `readme-2.txt` в соответствии с указаниями в *Таблице 10.4* для первого варианта.



```
zachnickif@fedora:~/work/arch-pc/lab10$ chmod u=x,g=wx,o=rwx readme-1.txt
zachnickif@fedora:~/work/arch-pc/lab10$ ls -l readme-1.txt
---x-wxrw-. 1 zachnickif vernel 13 дек 14 21:05 readme-1.txt
zachnickif@fedora:~/work/arch-pc/lab10$ chmod 062 readme-2.txt
zachnickif@fedora:~/work/arch-pc/lab10$ ls -l readme-2.txt
----rw--w-. 1 zachnickif vernel 0 дек 13 16:57 readme-2.txt
```

Рисунок 2.10: Скриншот терминала тс 10

Изменение прав прошло успешно. 000 110 010 это 064 если посимвольно интерпретировать двоичный код в десятичную систему.

### 3 Задание для самостоятельной работы

1. Создадим файл *practice.asm* и, взяв за основу код из *Листинг 10.1*, напишем программу согласно требованиям, скомпилируем её и попробуем записать своё имя.

```
practice.asm [-M--] 4 L: [ 12+41 53/ 53] *(775 / 775b) <EOF>
_start:
    mov eax, msg1
    call sprint
    ....
    mov ecx, buf
    mov edx, 255
    call sread
    ....
    mov eax, 5
    mov ebx, filename
    mov ecx, 577
    mov edx, 0644o
    int 80h
    ....
    mov esi, eax
    ....
    mov eax, msg2
    call slen
    mov edx, eax
    mov eax, 4
    mov ebx, esi
    mov ecx, msg2
    int 80h
    ....
    mov eax, buf
    call slen
    mov edx, eax
    mov eax, 4
    mov ebx, esi
    mov ecx, buf
    int 80h
    ....
    mov eax, 6
    mov ebx, esi
    int 80h
    ....
    mov eax, 6
    mov ebx, esi
    int 80h
    ....
    call quit
    ....
```

Рисунок 3.1: Скриншот терминала тс 11

NAME	SIZE	DATE
*practice	5072	дек 14 21:34
practice.asm	775	дек 14 21:33
practice.o	1536	дек 14 21:34

Рисунок 3.2: Скриншот терминала тс 12

```
/home/vernel/work/arch-pc/lab10/name.txt
Меня зовут Никифоров Захар
```

Рисунок 3.3: Скриншот терминала тс 13

Программа успешно выполняется, задание сделано.

## 4 Выводы

Были приобретение навыки написания программ для работы с файлами.