

# **Шаблон отчёта по лабораторной работе**

**Простейший вариант**

Гомес Лопес Теофания

# Содержание

<b>1</b>	<b>Цель работы</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Выполнение лабораторной работы</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Выводы</b>	<b>16</b>
	<b>Список литературы</b>	<b>17</b>

# Список иллюстраций

2.1 Ресунок 1 . . . . .	6
2.2 Ресунок 2 . . . . .	7
2.3 Ресунок 3 . . . . .	7
2.4 Ресунок 4 . . . . .	8
2.5 Ресунок 5 . . . . .	8
2.6 Ресунок 6 . . . . .	9
2.7 Ресунок 7 . . . . .	10
2.8 Ресунок 8 . . . . .	10
2.9 Ресунок 9 . . . . .	11
2.10 Ресунок 10 . . . . .	11
2.11 Ресунок 11 . . . . .	12
2.12 Ресунок 12 . . . . .	12
2.13 Ресунок 13 . . . . .	13
2.14 Ресунок 14 . . . . .	13
2.15 Ресунок 15 . . . . .	14
2.16 Ресунок 16 . . . . .	14
2.17 Ресунок 17 . . . . .	15
2.18 Ресунок 18 . . . . .	15

## **Список таблиц**

# 1 Цель работы

Мы научимся использовать “Midnight commender” и освоим инструкции `mov` и `int` языка ассемблера.

## 2 Выполнение лабораторной работы

1. На этом мы запустили mc (рис. 2.1).

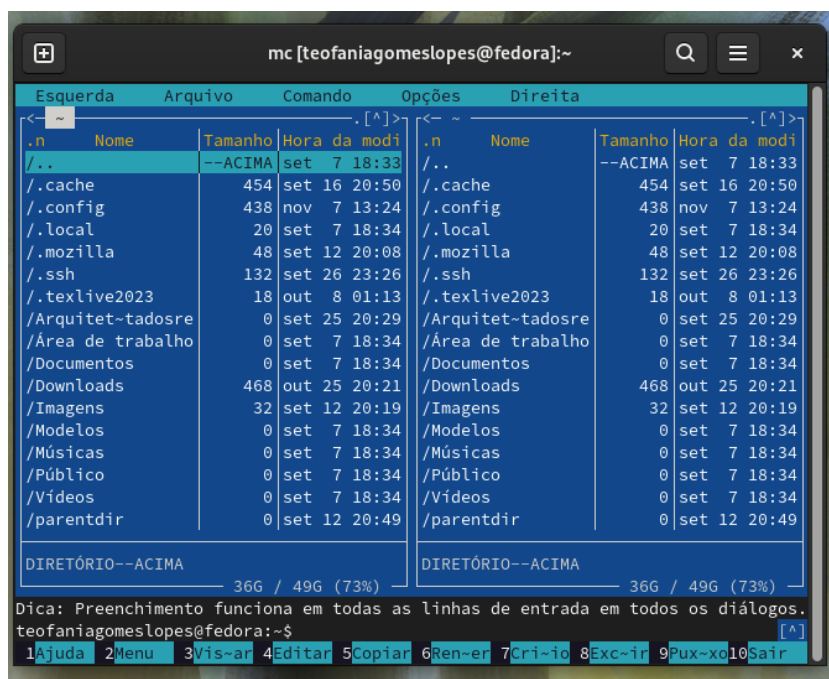


Рис. 2.1: Ресунок 1

2. После этого мы переместились в каталог ~/work/arch-рс. (рис. 2.2).

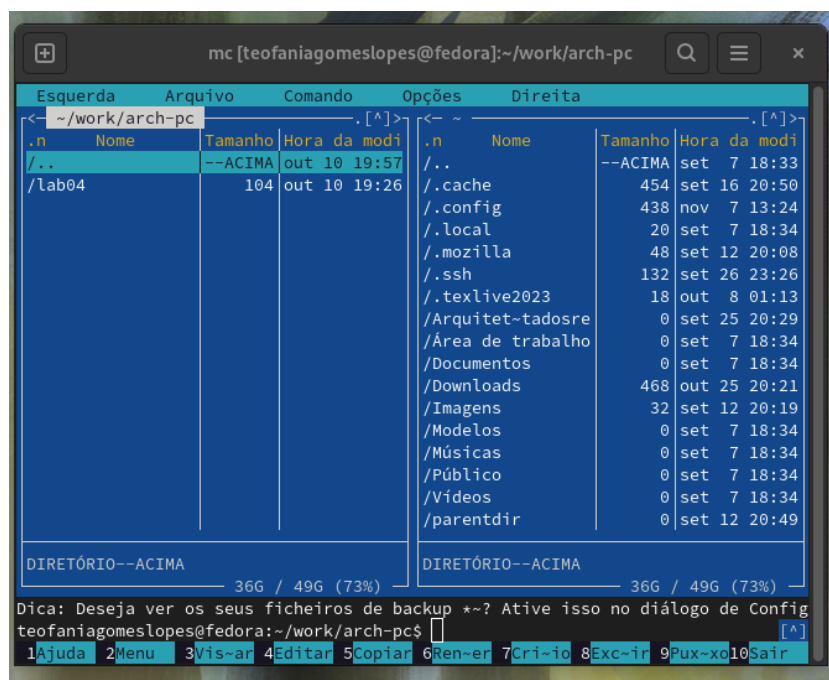


Рис. 2.2: Ресунок 2

3. После этого и с помощью клавиши **f7** мы создали новую папку **lab05**. (рис. 2.3).

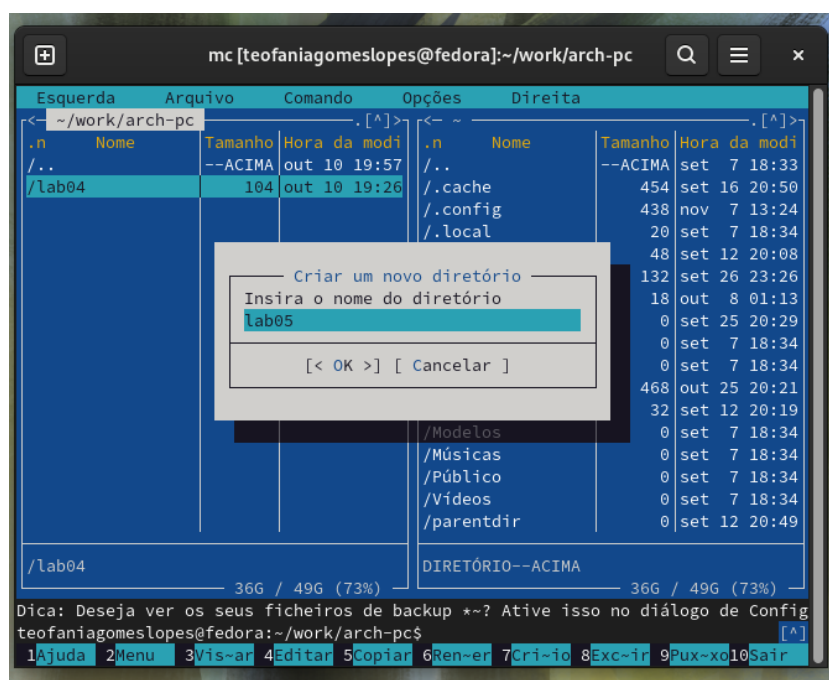


Рис. 2.3: Ресунок 3

4.Используя строку ввода и сенсорную команду, мы создали файл lab5-1.asm. (рис. 2.4).

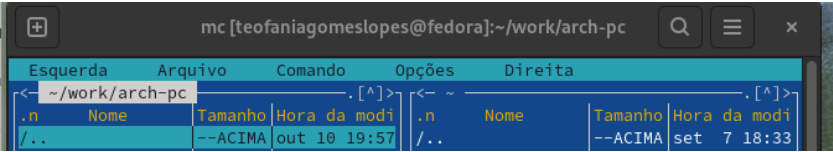


Рис. 2.4: Ресунок 4

5.Используя функциональную клавишу F4, мы открыли файл lab5-1.asm. (рис. 2.4).

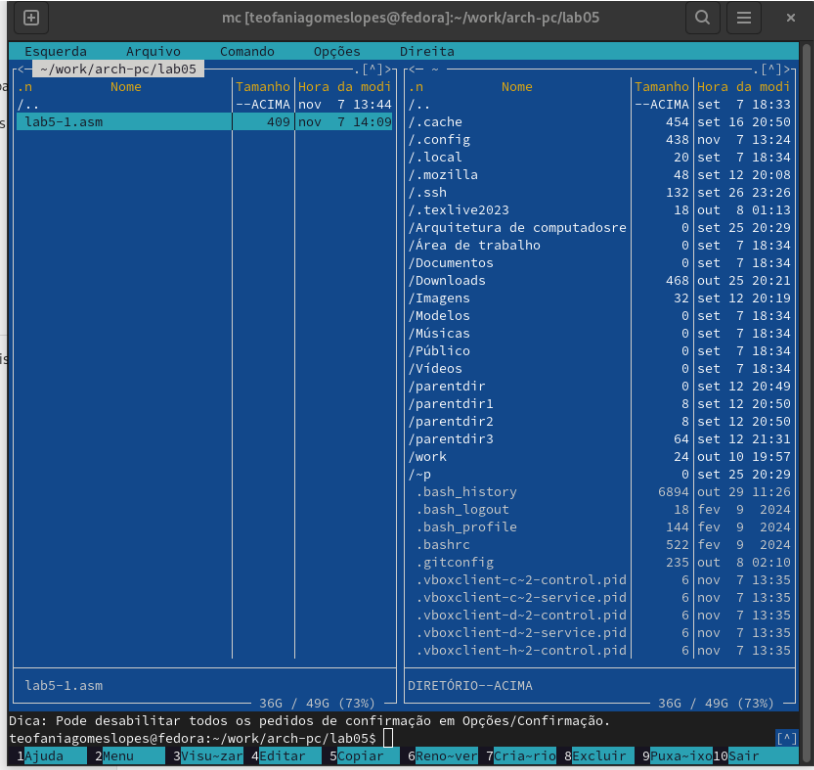
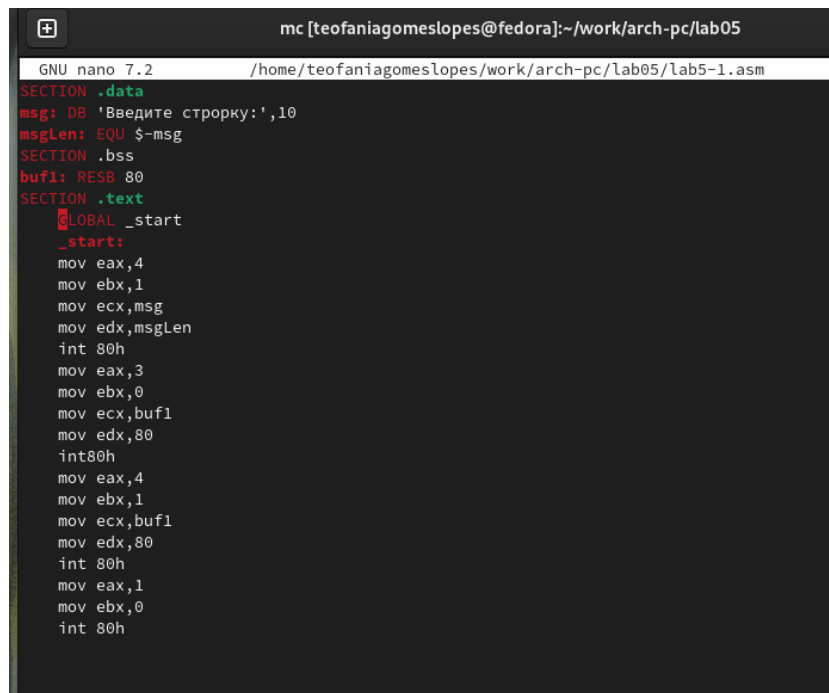


Рис. 2.5: Ресунок 5

6.Мы скопировали текст программы из листинга 5.1 в файл asm, затем сохранили и закрыли файл. (рис. 2.6).

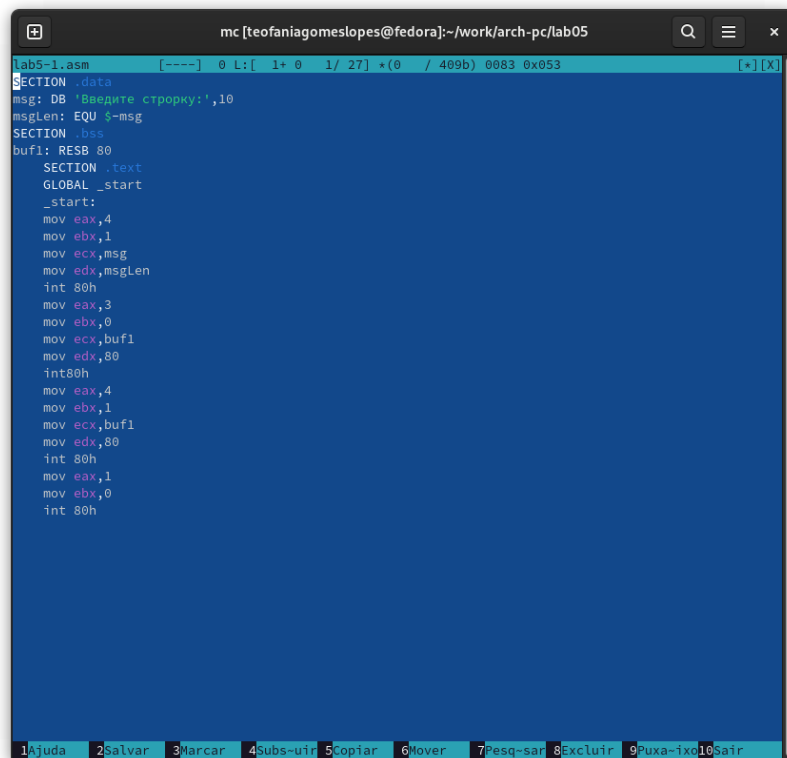




```
mc [teofaniagomeslopes@fedora]:~/work/arch-pc/lab05
GNU nano 7.2 /home/teofaniagomeslopes/work/arch-pc/lab05/lab5-1.asm
SECTION .data
msg: DB 'Введите строку:',10
msgLen: EQU $-msg
SECTION .bss
buf1: RESB 80
SECTION .text
GLOBAL _start
_start:
mov eax,4
mov ebx,1
mov ecx,msg
mov edx,msgLen
int 80h
mov eax,3
mov ebx,0
mov ecx,buf1
mov edx,80
int80h
mov eax,4
mov ebx,1
mov ecx,buf1
mov edx,80
int 80h
mov eax,1
mov ebx,0
int 80h
```

Рис. 2.6: Ресунок 6

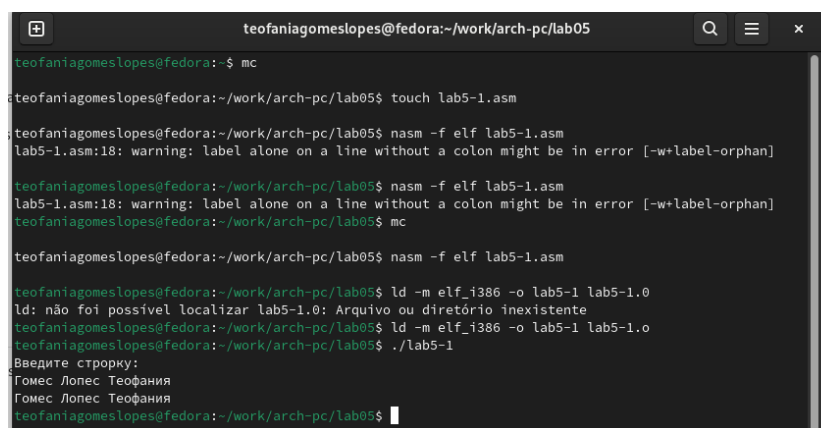
7.Используя функциональную клавишу F3, мы открыли файл lab5-1.asm для просмотра. И мы проверили, что файл содержит текст программы. (рис. 2.7).



```
lab5-1.asm [---] 0 L: [ 1+ 0 1/ 27] *(0 / 409b) 0083 0x053 [*] [X]
SECTION .data
msg: DB 'Введите строку:',10
msglen: EQU $-msg
SECTION .bss
buf1: RESB 80
SECTION .text
GLOBAL _start
_start:
mov eax,4
mov ebx,1
mov ecx,msg
mov edx,msglen
int 80h
mov eax,3
mov ebx,0
mov ecx,buf1
mov edx,80
int80h
mov eax,4
mov ebx,1
mov ecx,buf1
mov edx,80
int 80h
mov eax,1
mov ebx,0
int 80h
```

Рис. 2.7: Ресунок 7

8.Затем мы перевели текст программы lab5-1.asm в объектный файл. Выполнил разметку объектного файла и запустил полученный исполняемый файл, где программа выводит ‘Введите строку:’ и ожидает ввода с клавиатуры. По запросу, в этот момент мы ввели наше имя и фамилию. (рис. 2.8).



```
teofaniagomeslopes@fedora:~/work/arch-pc/lab05
teofaniagomeslopes@fedora:~/work/arch-pc/lab05$ touch lab5-1.asm
teofaniagomeslopes@fedora:~/work/arch-pc/lab05$ nasm -f elf lab5-1.asm
lab5-1.asm:18: warning: label alone on a line without a colon might be in error [-w+label-orphan]
teofaniagomeslopes@fedora:~/work/arch-pc/lab05$ nasm -f elf lab5-1.asm
lab5-1.asm:18: warning: label alone on a line without a colon might be in error [-w+label-orphan]
teofaniagomeslopes@fedora:~/work/arch-pc/lab05$ mc
teofaniagomeslopes@fedora:~/work/arch-pc/lab05$ nasm -f elf lab5-1.asm
teofaniagomeslopes@fedora:~/work/arch-pc/lab05$ ld -m elf_i386 -o lab5-1 lab5-1.o
ld: não foi possível localizar lab5-1.0: Arquivo ou diretório inexistente
teofaniagomeslopes@fedora:~/work/arch-pc/lab05$ ld -m elf_i386 -o lab5-1 lab5-1.o
teofaniagomeslopes@fedora:~/work/arch-pc/lab05$ ./lab5-1
Введите строку:
Гомес Лопес Теофания
Гомес Лопес Теофания
teofaniagomeslopes@fedora:~/work/arch-pc/lab05$
```

Рис. 2.8: Ресунок 8

9.После этого мы загрузили файл in\_out.asm из ТУИСА и с помощью mc мы смогли переместить файл в правильный каталог. (рис. 2.9).

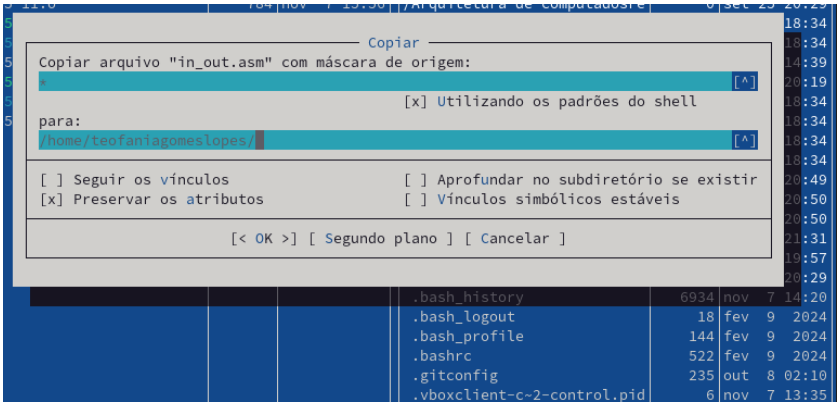


Рис. 2.9: Ресунок 9

10.Используя функциональную клавишу F5, мы создали копию файла lab5-1.asm с именем lab6-2.asm. (рис. 2.10).

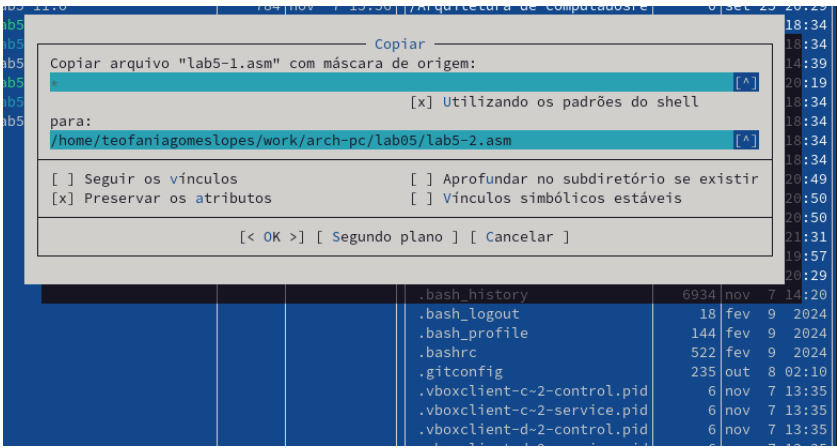


Рис. 2.10: Ресунок 10

11.После этого мы испрпвляем текст программы в файле lab5-2.asm, используя подпрограммы из внешнего файла in\_out.asm. (рис. 2.11).

```
GNU nano 7.2 /home/teofaniagomeslopes/work/arch-pc/lab05/lab5-2.asm

%include 'in_out.asm'
SECTION .data
msg: DB 'Введите строку: ',0h
SECTION .bss
buf1: RESB 80
SECTION .text
GLOBAL _start
_start:

    mov eax, msg
    call sprint
    mov ecx, buf1
    mov edx, 80
    call sread
    call quit
```

Рис. 2.11: Ресунок 11

12.Затем мы перевели текст программы lab5-2.asm в объектный файл. Выполнил разметку объектного файла и запустили полученный исполняемый файл. (рис. 2.12).

```
teofaniagomeslopes@fedora:~/work/arch-pc/lab05$ nasm -f elf lab5-.asm
nasm: fatal: unable to open input file `lab5-.asm' No such file or directory
teofaniagomeslopes@fedora:~/work/arch-pc/lab05$ nasm -f elf lab5-2.asm
teofaniagomeslopes@fedora:~/work/arch-pc/lab05$ ld -m elf_i386 -o lab5-2 lab5-2.o
teofaniagomeslopes@fedora:~/work/arch-pc/lab05$ ./lab5-2
Введите строку:
Гомес Лопес Теофания
teofaniagomeslopes@fedora:~/work/arch-pc/lab05$
```

Рис. 2.12: Ресунок 12

13.На этом шаге мы меняем функцию sprintLF на функцию sprint Создал исполняемый файл, и разница заключалась в том, что эта функция изменяет входные данные на новую строку. (рис. 2.13).

```

%include 'in_out.asm'
SECTION .data
msg: DB 'Введите строку: ',0h
SECTION .bss
buf1: RESB 80
SECTION .text
GLOBAL _start
_start:

mov eax, msg
call sprint
mov ecx, buf1
mov edx, 80
call sread
call quit

```

Рис. 2.13: Ресунок 13

14.(рис. 2.14)

```

teofaniagomeslopes@fedora:~/work/arch-pc/lab05$ nasm -f elf lab5-.asm
nasm: fatal: unable to open input file 'lab5-.asm' No such file or directory
teofaniagomeslopes@fedora:~/work/arch-pc/lab05$ nasm -f elf lab5-2.asm
teofaniagomeslopes@fedora:~/work/arch-pc/lab05$ ld -m elf_i386 -o lab5-2 lab5-2.o
teofaniagomeslopes@fedora:~/work/arch-pc/lab05$ ./lab5-2
Введите строку: Гомес Лопес Теофания
teofaniagomeslopes@fedora:~/work/arch-pc/lab05$

```

Рис. 2.14: Ресунок 14

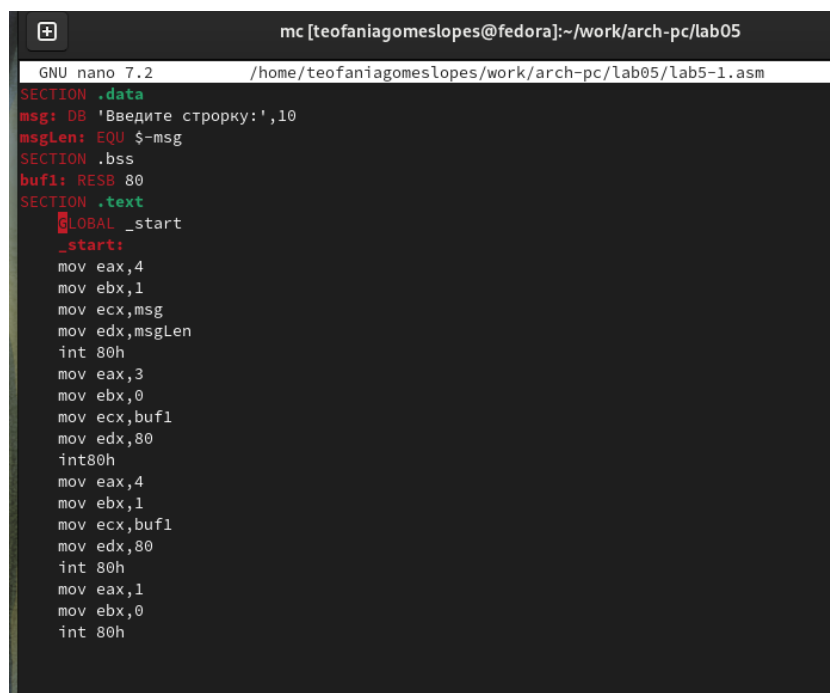
2.1 Выводы по результатам выполнения заданий : • В ходе лабораторных работ мы узнали, как использовать midnight commander, и мы овладели навыками использования инструмента nasm.

3 Задание для самостоятельной работы :

.1 Создание программы без использования внешнего файла : • В этой части мы должны были сделать копию файла lab6-1.asm, а затем мы должны были создать программу, которая запрашивает ввод строки, затем позволяет выполнить ввод с клавиатуры и, наконец, отобразить введенную строку, но без использования

внешнего файла in\_out.asm. (рис. 3.1) (рис. 3.2)

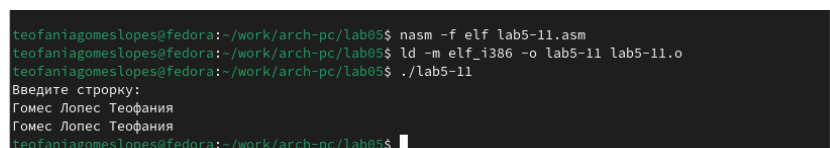
(рис. 2.15)



```
mc [teofaniagomeslopes@fedora]:~/work/arch-pc/lab05
GNU nano 7.2 /home/teofaniagomeslopes/work/arch-pc/lab05/lab5-1.asm
SECTION .data
msg: DB 'Введите строку:',10
msgLen: EQU $-msg
SECTION .bss
buf1: RESB 80
SECTION .text
GLOBAL _start
_start:
    mov eax,4
    mov ebx,1
    mov ecx,msg
    mov edx,msgLen
    int 80h
    mov eax,3
    mov ebx,0
    mov ecx,buf1
    mov edx,80
    int80h
    mov eax,4
    mov ebx,1
    mov ecx,buf1
    mov edx,80
    int 80h
    mov eax,1
    mov ebx,0
    int 80h
```

Рис. 2.15: Ресунок 15

(рис. 2.16)



```
teofaniagomeslopes@fedora:~/work/arch-pc/lab05$ nasm -f elf lab5-11.asm
teofaniagomeslopes@fedora:~/work/arch-pc/lab05$ ld -m elf_i386 -o lab5-11 lab5-11.o
teofaniagomeslopes@fedora:~/work/arch-pc/lab05$ ./lab5-11
Введите строку:
Гомес Лопес Теофания
Гомес Лопес Теофания
teofaniagomeslopes@fedora:~/work/arch-pc/lab05$
```

Рис. 2.16: Ресунок 16

3.2 создание программы с использованием внешнего файла: • в этой части мы попытались выполнить ту же программу, но с использованием внешнего файла.

(рис. 2.17)

```

%include 'in_out.asm'
SECTION .data
msg: DB 'Введите строку: ',0h
SECTION .bss
buf1: RESB 80
SECTION .text
GLOBAL _start
_start:

mov eax, msg
call sprint
mov ecx, buf1
mov edx, 80
call sread
call quit

```

Рис. 2.17: Ресунок 17

(рис. 2.18)

```

teofaniagomeslopes@fedora:~/work/arch-pc/lab05$ nasm -f elf lab5-22.asm
teofaniagomeslopes@fedora:~/work/arch-pc/lab05$ ld -m elf_i386 -o lab5-22 lab5-22.o
teofaniagomeslopes@fedora:~/work/arch-pc/lab05$ ./lab5-22
Введите строку: Гомес Лопес Теофания
Гомес Лопес Теофания
teofaniagomeslopes@fedora:~/work/arch-pc/lab05$

```

Рис. 2.18: Ресунок 18

3.3 Выводы по результатам выполнения заданий : В этой части мы узнали, как создавать и редактировать программы с помощью подпрограмм и как управлять с помощью языка ассемблера.

## 3 Выводы

Выводы, согласованные с целью работы : • На шестой лабораторной работе мы научимся использовать “Midnight commander” и освоим инструкции mov и int языка ассемблера и мы узнали, как создавать и редактировать программы с помощью подпрограмм и как управлять с помощью языка ассемблера



## **Список литературы**