

Шаблон отчёта по лабораторной работе

Простейший вариант

Герра Гарсия Паола Валентина; НКАБД-05-22

Содержание

1	Цель работы	1
2	Теоретическое введение	1
3	Выполнение лабораторной работы	1
4	Задание для самостоятельной работы.....	9
5	Выводы.....	10
	Список литературы.....	10

1 Цель работы

Приобретение практических навыков работы в Midnight Commander. Освоение инструкций языка ассемблера `mov` и `int`.

2 Теоретическое введение

Midnight Commander (или просто `mc`) — это программа, которая позволяет просматривать структуру каталогов и выполнять основные операции по управлению файловой системой, т.е. `mc` является файловым менеджером. Midnight Commander позволяет сделать работу с файлами более удобной и наглядной. Для активации оболочки Midnight Commander достаточно ввести в командной строке `mc` и нажать клавишу `Enter`

3 Выполнение лабораторной работы

1. Откроем Midnight commander с помощью команды. (рис. 1)

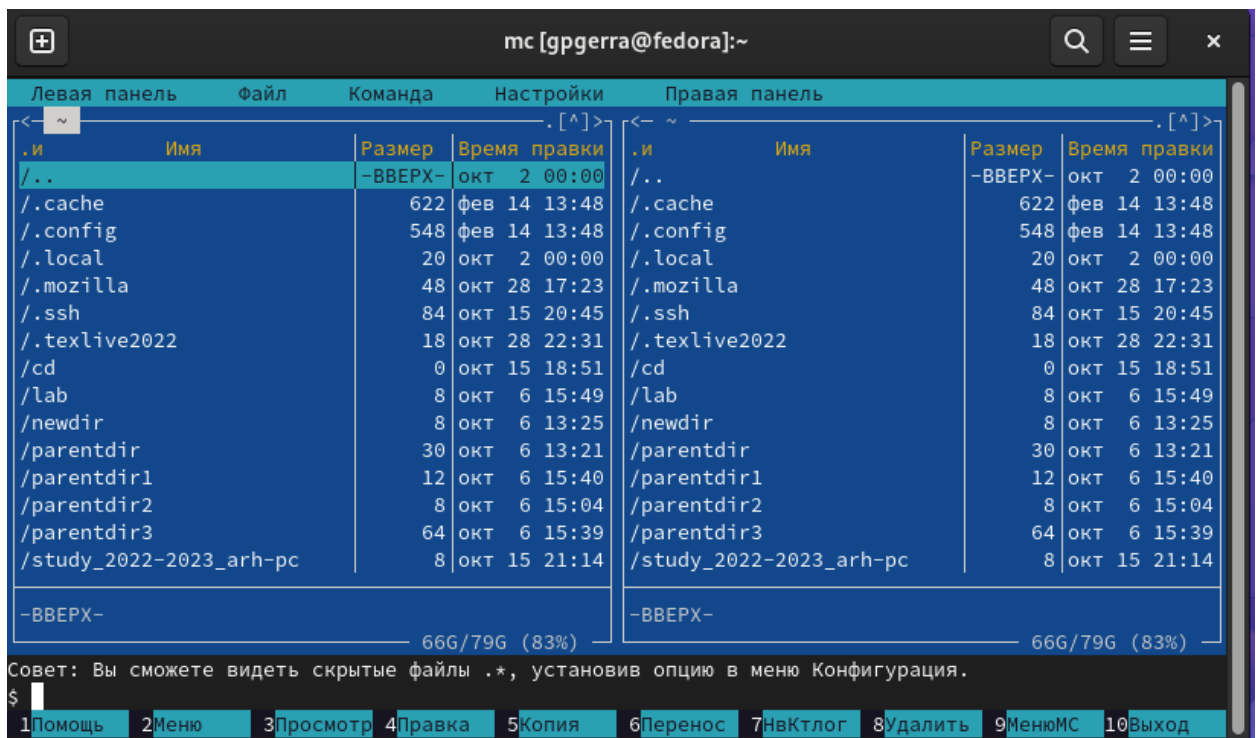


Рис. 1: Окно Midnight commander

2. Перехожу в каталога ~/work/arch-pc созданный при выполнении лабораторной работы №5. (рис.2)

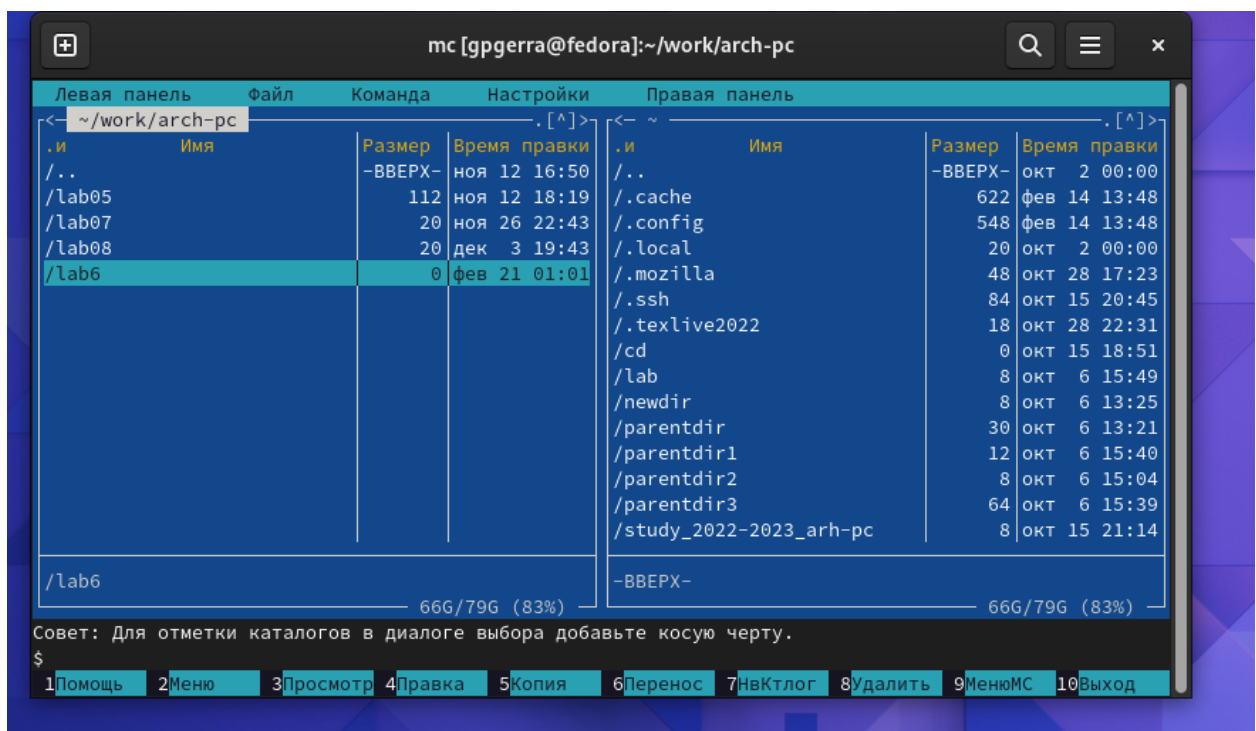


Рис. 2: каталога

3. С помощью функциональной клавиши F7 создайте папку lab06 и переходу в созданный каталог. (рис. 3)

Рис. 3: каталог

4. Пользуясь строкой ввода и командой touch создайте файл lab6-1.asm. (рис. 4)

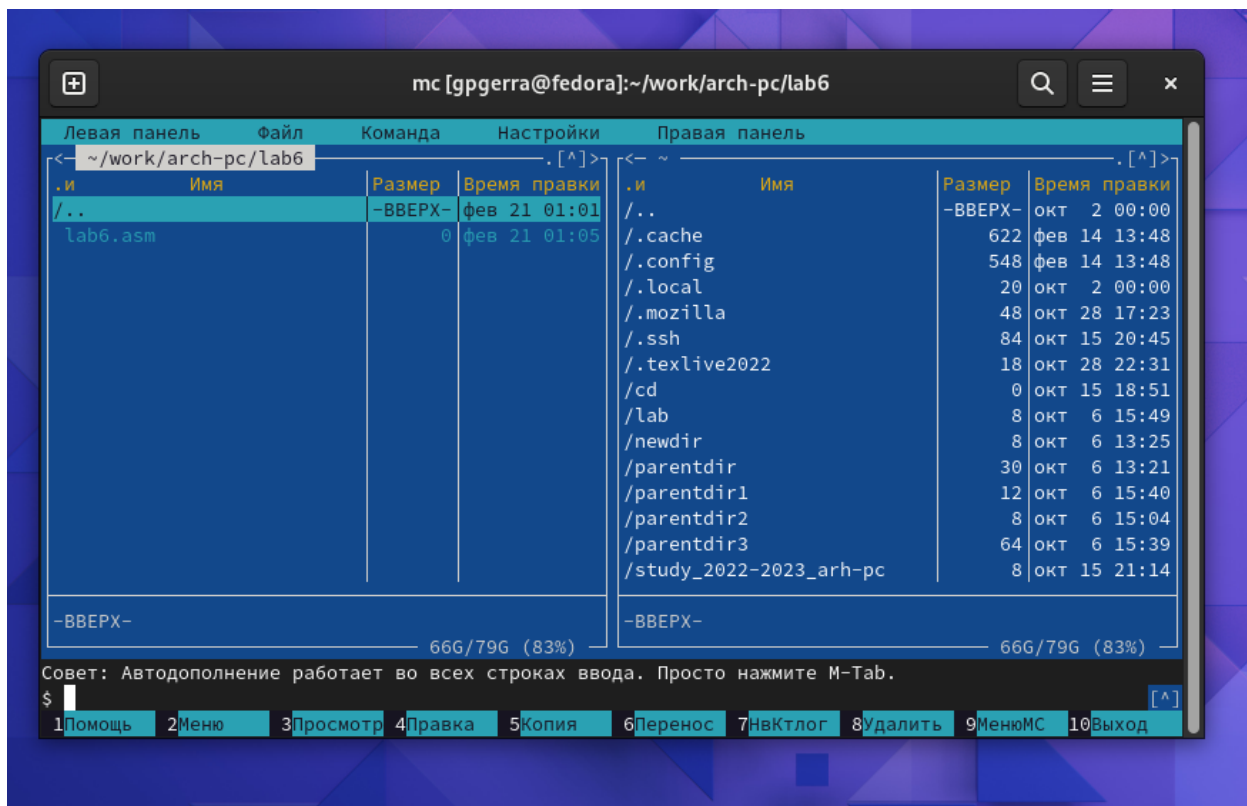


Рис. 4: Созданный файла asm

5. С помощью функциональной клавиши F4 откройте файл lab6-1.asm для редактирования во встроенном редактора Midnight Commander. (рис. **fig:005?**)

```
mc [gpgerra@fedora]:~/work/arch-pc/lab6
/home/gpgerra/work/arch-pc/lab6/lab6.asm 1489/2678 55%
;
; Программа вывода сообщения на экран и ввода строки с клавиатуры
;
;----- Объявление переменных -----
SECTION .data ; Секция инициализированных данных
msg: DB 'Введите строку:',10 ; сообщение плюс
; символ перевода строки;
msgLen: EQU $-msg ; Длина переменной 'msg'
SECTION .bss ; Секция не инициализированных данных
buf1: RESB 80 ; Буфер размером 80 байт
;----- Текст программы -----
SECTION .text ; Код программы
GLOBAL _start ; Начало программы
_start: ; Точка входа в программу

;----- Системный вызов `write`
; После вызова инструкции 'int 80h' на экран будет
; выведено сообщение из переменной 'msg' длиной 'msgLen'

mov eax,4 ; Системный вызов для записи (sys_write)
mov ebx,1 ; Описатель файла 1 - стандартный вывод
mov ecx,msg ; Адрес строки 'msg' в 'ecx'

1Помощь 2Разверн 3Выход 4Нех 5Перейти 6 7Поиск 8Исходный 9Формат 10Выход
йл. Выполни-
```

6. С помощью функциональной клавиши F3 открываю файл lab6-1.asm для просмотра. Убеждаюсь, что файл содержит текст программы. (рис. 5)

```
633
mc [gpgerra@fedora]:~/work/arch-pc/lab6
/home/gpgerra/work/arch-pc/lab6/lab6.asm 1489/2678 55%

;-----
; Программа вывода сообщения на экран и ввода строки с клавиатуры
;-----
;----- Объявление переменных -----
SECTION .data                ; Секция инициированных данных
msg: DB 'Введите строку:',10 ; сообщение плюс
                                ; символ перевода строки;
msgLen: EQU $-msg            ; Длина переменной 'msg'
SECTION .bss                 ; Секция не инициированных данных
buf1: RESB 80                ; Буфер размером 80 байт
SECTION .text                ; Код программы
GLOBAL _start               ; Начало программы
_start:                     ; Точка входа в программу

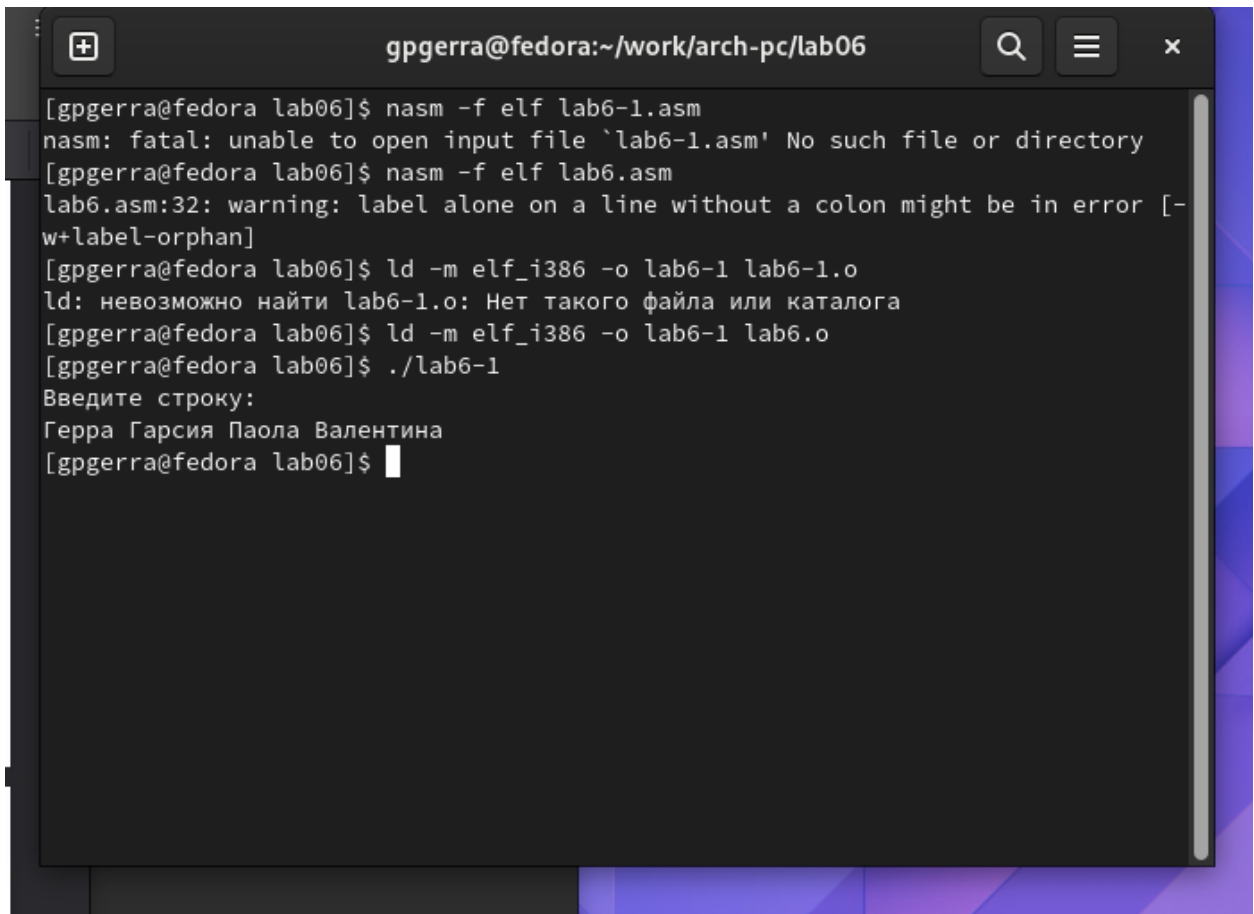
;----- Системный вызов `write`
; После вызова инструкции 'int 80h' на экран будет
; выведено сообщение из переменной 'msg' длиной 'msgLen'

mov eax,4                    ; Системный вызов для записи (sys_write)
mov ebx,1                    ; Описатель файла 1 - стандартный вывод
mov ecx,msg                  ; Адрес строки 'msg' в 'ecx'

1Помощь 2Разверн 3Выход 4Нех 5Перейти 6 7Поиск 8Исходный 9Формат 10Выход
йл. Выполни-
```

Рис. 5: Просмотр файла

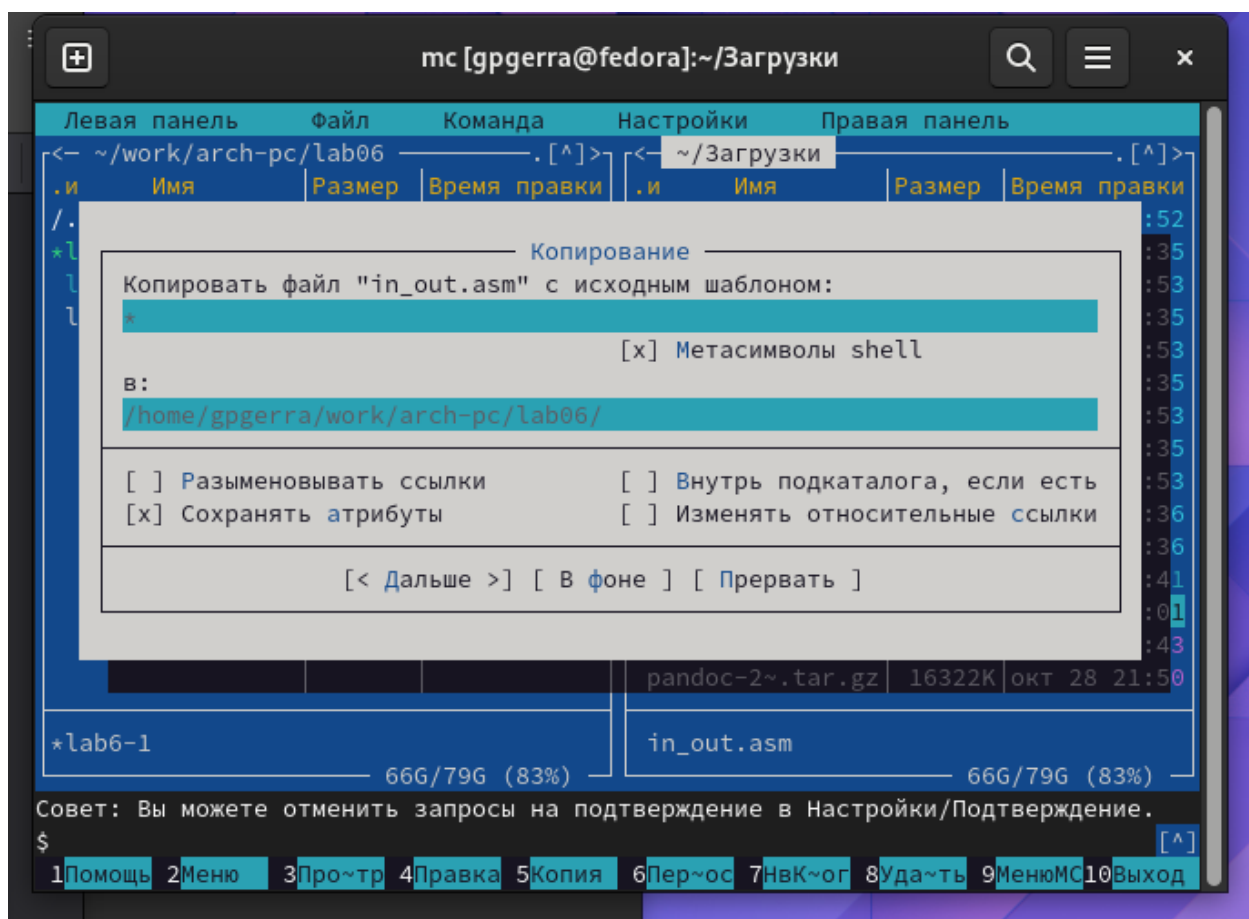
- Оттранслируйте текст программы lab6-1.asm в объектный файл. Выполните компоновку объектного файла и запустите получившийся исполняемый файл. Программа выводит строку 'Введите строку:' и ожидает ввода с клавиатуры.(рис. 6)

A terminal window titled 'gpgerra@fedora:~/work/arch-pc/lab06' with search, menu, and close icons. The terminal shows the following commands and output:

```
[gpgerra@fedora lab06]$ nasm -f elf lab6-1.asm
nasm: fatal: unable to open input file `lab6-1.asm' No such file or directory
[gpgerra@fedora lab06]$ nasm -f elf lab6.asm
lab6.asm:32: warning: label alone on a line without a colon might be in error [-w+label-orphan]
[gpgerra@fedora lab06]$ ld -m elf_i386 -o lab6-1 lab6-1.o
ld: невозможно найти lab6-1.o: Нет такого файла или каталога
[gpgerra@fedora lab06]$ ld -m elf_i386 -o lab6-1 lab6.o
[gpgerra@fedora lab06]$ ./lab6-1
Введите строку:
Герра Гарсия Паола Валентина
[gpgerra@fedora lab06]$
```

Рис. 6: Создание объектного файла

8. Я скачал файл `in_out.asm` со страницы курса туис
9. Подключаемый файл `in_out.asm` должен лежать в том же каталоге, что и файл с программой, в которой он используется. В одной из панелей `mc` откройте каталог с файлом `lab6-1.asm`. В другой панели каталог со скачанным файлом `in_out.asm` (для перемещения между панелями используйте `Tab`). Скопируйте файл `in_out.asm` в каталог с файлом `lab6-1.asm` с помощью функциональной клавиши `F5`. (рис. **fig:008?**)



10. С помощью функциональной клавиши F6 создайте копию файла lab6-1.asm с именем lab6-2.asm. Выделите файл lab6-1.asm, нажмите клавишу F6, введите имя файла lab6-2.asm и нажмите клавишу Enter (рис. **fig:009?**)

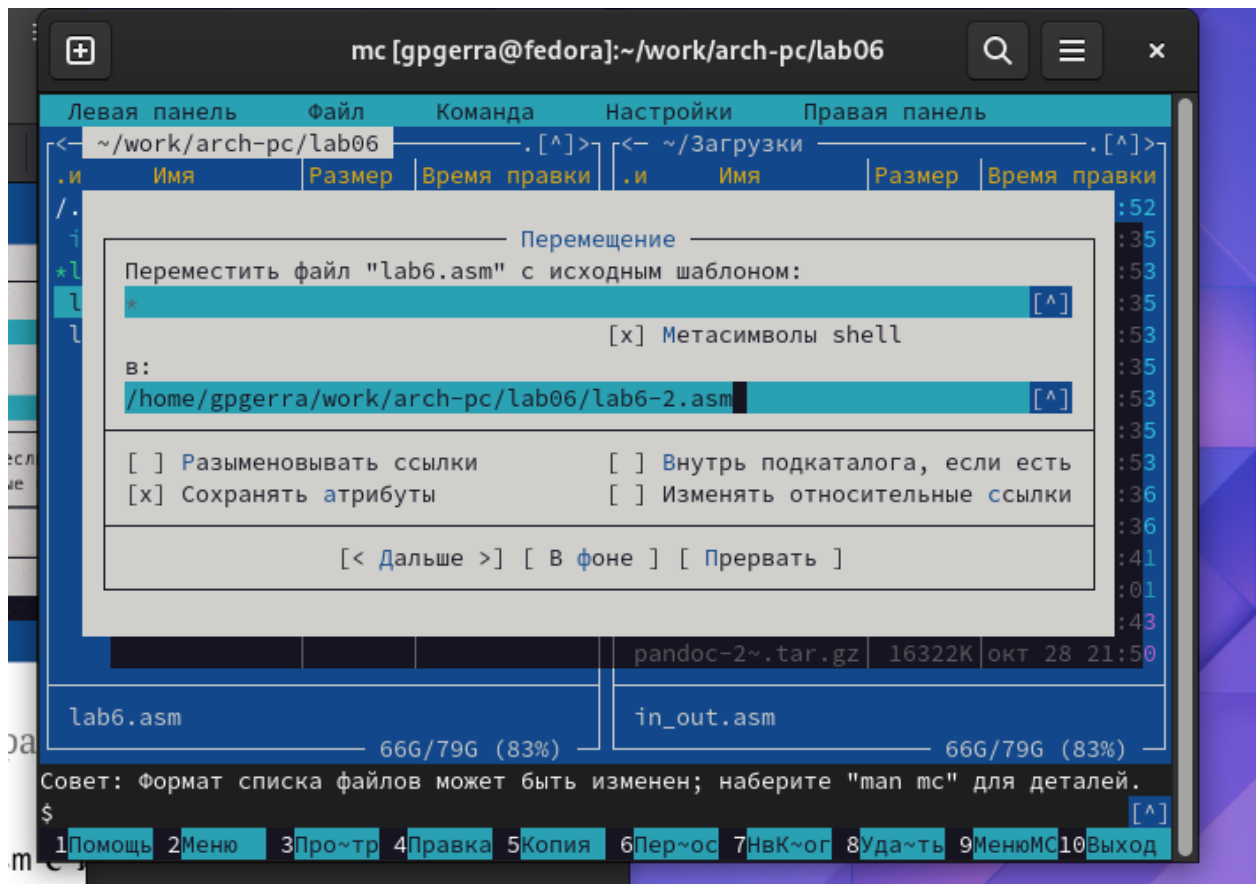


Рис. 7: Создание Копии

11. Исправляю текст программы в файле lab6-2.asm с использованием подпрограмм из внешнего файла in_out.asm в соответствии с листингом 6.2) (рис 2.11) создаю исполняемый файл и проверяю его работу) (рис.2.12)(рис. 2.11?)

```

lab6-2.asm      [----] 44 L: [ 1+20  21/ 21] *(1346/1362b) 1074 0x432      [*] [X]
;-----
; Программа вывода сообщения на экран и ввода строки с клавиатуры
;-----

%include 'in_out.asm'          ; подключение внешнего файла
SECTION .data                  ; Секция инициализированных данных
msg: DB 'Введите строку:',10   ; сообщение

SECTION .bss                   ; Секция не инициализированных данных
buf1: RESB 80                  ; Буфер размером 80 байт

SECTION .text                  ; Код программы
GLOBAL _start                 ; Начало программы
_start:                        ; Точка входа в программу

    mov     eax, msg           ; запись адреса выводимого сообщения в 'EAX'
    call    sprintf            ; вызов подпрограммы печати сообщения
    mov     ecx, buf1          ; запись адреса переменной в 'ECX'
    mov     edx, 80            ; запись длины вводимого сообщения в 'EDX'
    call    sread              ; вызов подпрограммы ввода сообщения
    call    quit               ; вызов подпрограммы завершения
  
```



```
[gpgerra@fedora lab06]$ nasm -f elf lab6-1.asm
nasm: fatal: unable to open input file `lab6-1.asm' No such file or directory
[gpgerra@fedora lab06]$ nasm -f elf lab6.asm
lab6.asm:32: warning: label alone on a line without a colon might be in error [-w+label-orphan]
[gpgerra@fedora lab06]$ ld -m elf_i386 -o lab6-1 lab6-1.o
ld: невозможно найти lab6-1.o: Нет такого файла или каталога
[gpgerra@fedora lab06]$ ld -m elf_i386 -o lab6-1 lab6.o
[gpgerra@fedora lab06]$ ./lab6-1
Введите строку:
Герра Гарсия Паола Валентина
[gpgerra@fedora lab06]$ mc

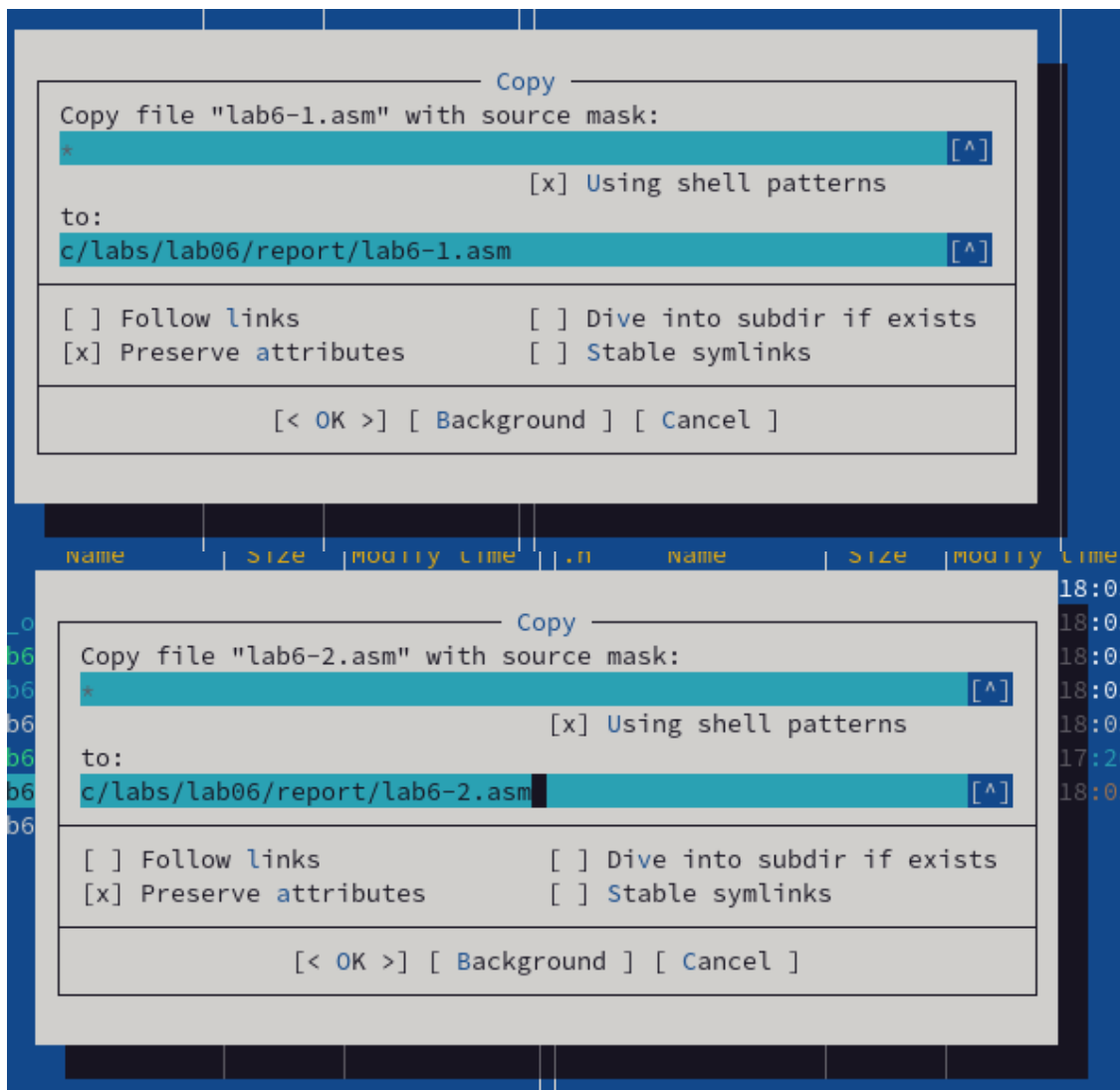
[gpgerra@fedora lab06]$ nasm -f elf lab6-2.asm
lab6-2.asm:32: warning: label alone on a line without a colon might be in error [-w+label-orphan]
[gpgerra@fedora lab06]$ ld -m elf_i386 -o lab6-2 lab6-2.o
[gpgerra@fedora lab06]$
```

12. В файле lab6-2.asm замените подпрограмму `sprintLF` на `sprint`. Создайте исполняемый файл и проверьте его работу (рис. **fig:012?**)

подпрограмма `sprint` Запуск

4 Задание для самостоятельной работы

1. Создайте копию файла `lab6-1.asm`. Внесите изменения в программу (без использования внешнего файла `in_out.asm`) (рис. **fig:014?**)



5 Выводы

Приобрел практические навыки работы в Midnight Commander и освоил инструкции языка ассемблера mov и int.

Список литературы