

Шаблон отчёта по лабораторной работе

Простейший вариант

Алади Принц Чисом; НКАБД-05-22

Содержание

1	Цель работы	5
2	Теоретическое введение	6
3	Выполнение лабораторной работы	7
4	Задание для самостоятельной работы	13
5	Выводы	14
	Список литературы	15

Список иллюстраций

3.1	Окно Midnight commander	7
3.2	каталоя	8
3.3	каталоя	8
3.4	Созданный файла asm	9
3.5	Просмотр файла	10
3.6	Создание объектного файла	10
3.7	Создание Копии	11

Список таблиц

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. 3.1)

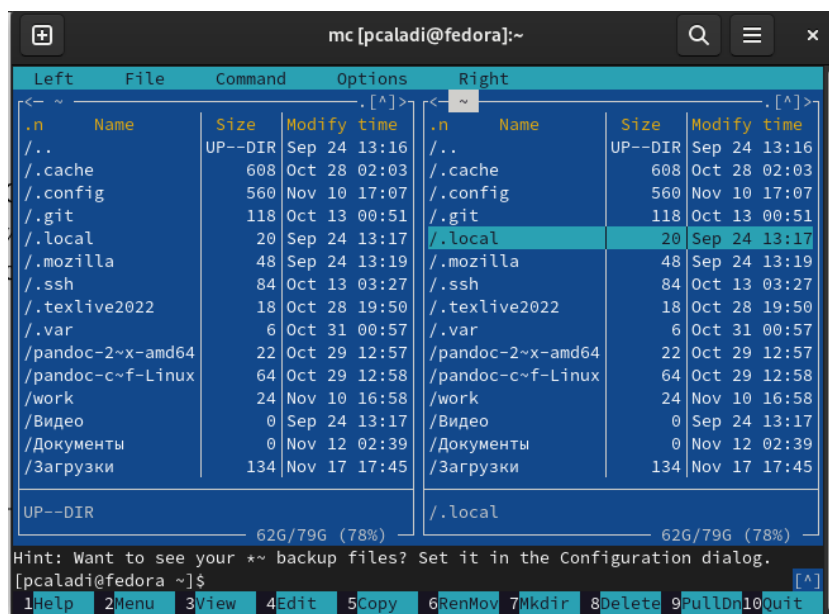


Рис. 3.1: Окно Midnight commander

2. Перехожу в каталоя ~/work/arch-рс созданный при выполнении лабораторной работы №5. (рис.3.2)

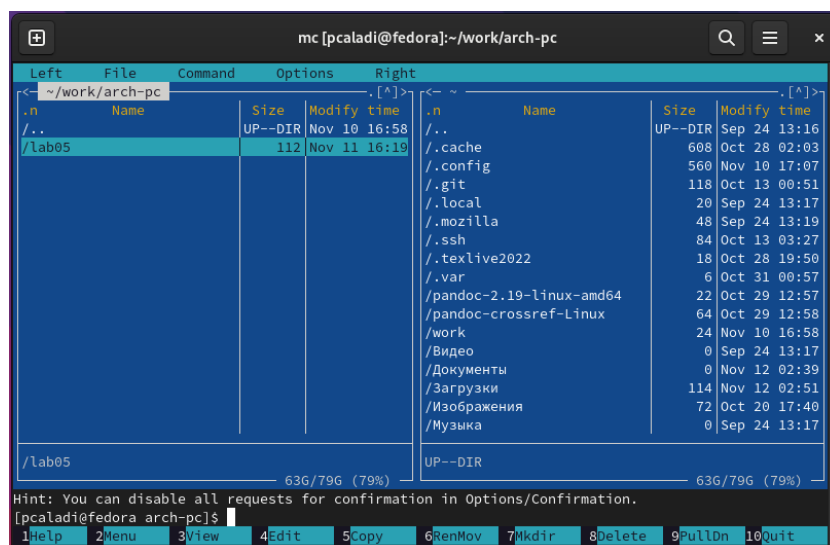


Рис. 3.2: каталоя

3. С помощью функциональной клавиши F7 создайте папку lab06 и переходжу в созданный каталог. (рис. 3.3)

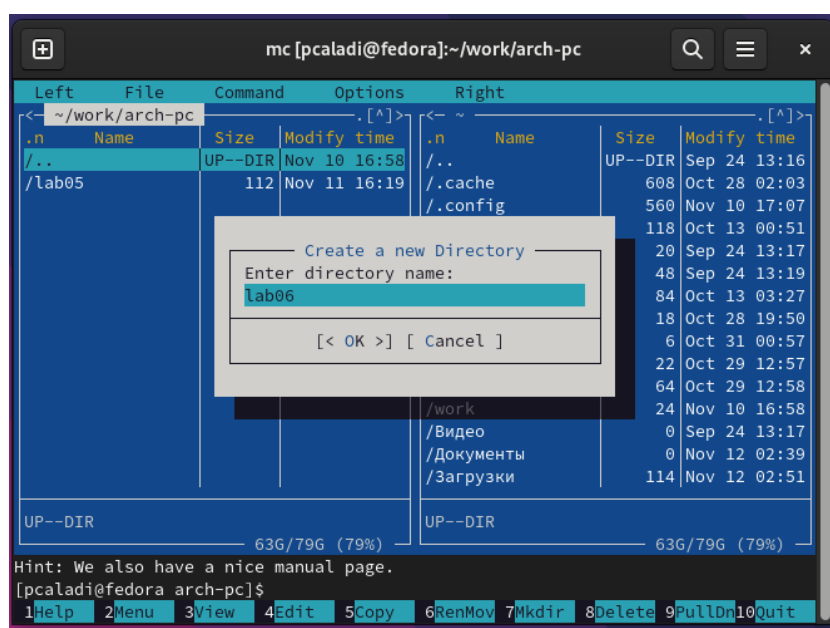


Рис. 3.3: каталоя

4. Пользуясь строкой ввода и командой touch создайте файл lab6-1.asm. (рис. 3.4)

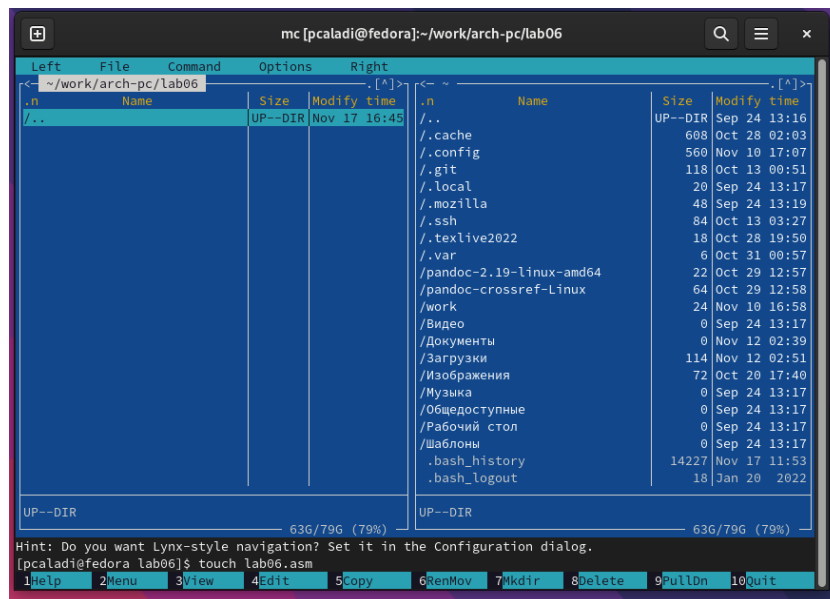
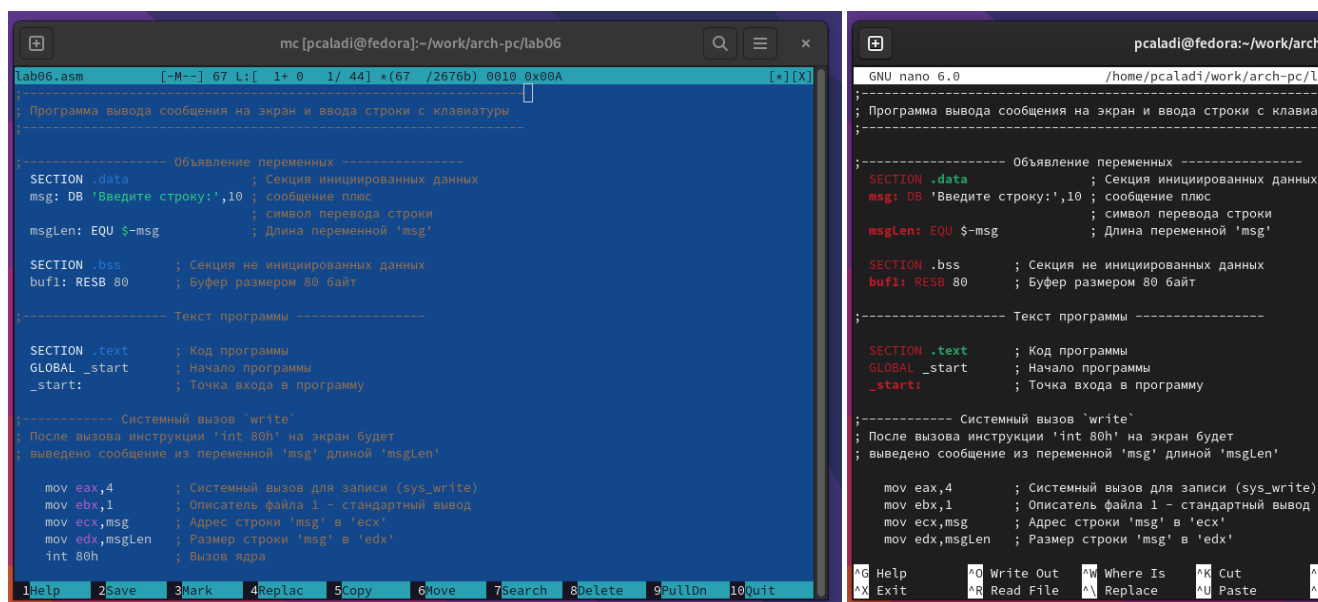
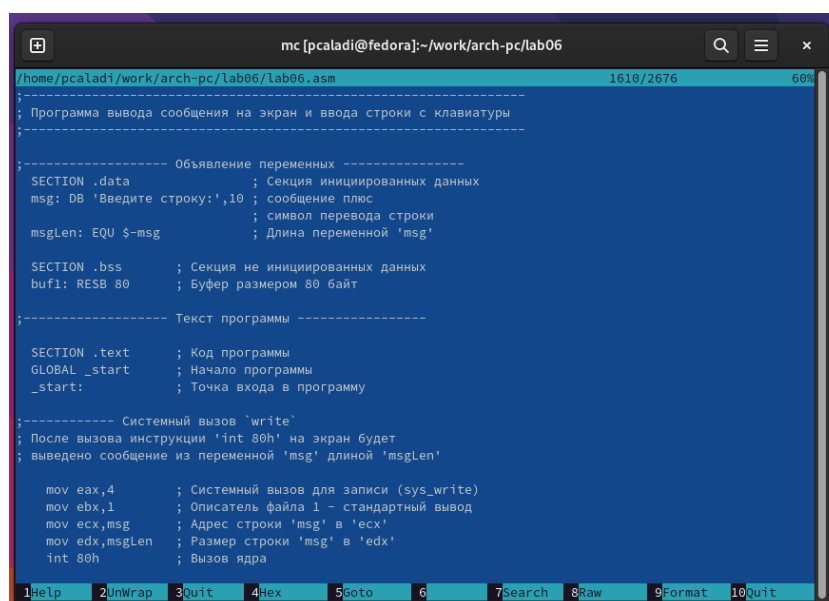


Рис. 3.4: Созданный файла asm

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



6. С помощью функциональной клавиши F3 открываю файл lab6-1.asm для просмотра. Убеждаюсь, что файл содержит текст программы. (рис. 3.5)



```
mc [pcaladi@fedora]~/.work/arch-pc/lab06
/home/pcaladi/work/arch-pc/lab06/lab06.asm 1610/2676 60%
; 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
buf: RESB 80           ; Буфер размером 80 байт

;----- Текст программы -----

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

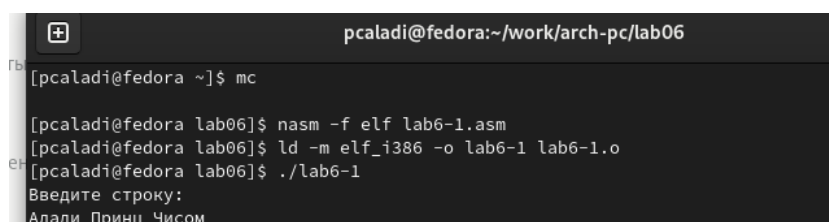
;----- Системный вызов 'write'
; После вызова инструкции 'int 80h' на экран будет
; выведено сообщение из переменной 'msg' длиной 'msgLen'

mov eax,4              ; Системный вызов для записи (sys_write)
mov ebx,1              ; Файл 1 - стандартный вывод
mov ecx,msg            ; Адрес строки 'msg' в 'ecx'
mov edx,msgLen          ; Размер строки 'msg' в 'edx'
int 80h                ; Вызов ядра

1Help 2UnWrap 3Quit 4Hex 5Goto 6 7Search 8Raw 9Format 10Quit
```

Рис. 3.5: Просмотр файла

7. 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. 3.6)

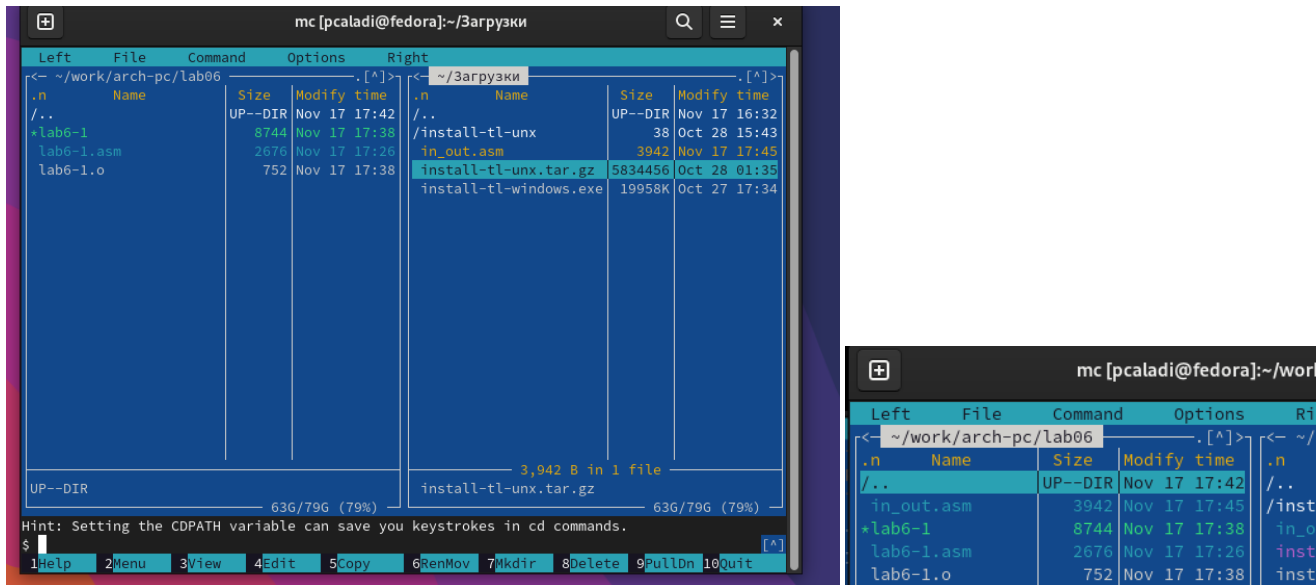


```
pcaladi@fedora:~/.work/arch-pc/lab06
[pcaladi@fedora ~]$ mc
[pcaladi@fedora lab06]$ nasm -f elf lab6-1.asm
[pcaladi@fedora lab06]$ ld -m elf_i386 -o lab6-1 lab6-1.o
[pcaladi@fedora lab06]$ ./lab6-1
Введите строку:
Алади Принц Чисом
```

Рис. 3.6: 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. ??)



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. ??)

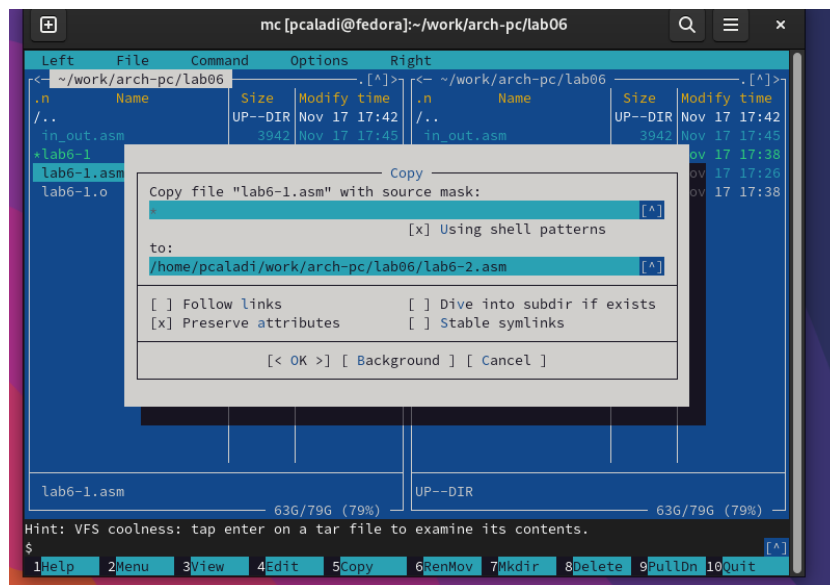
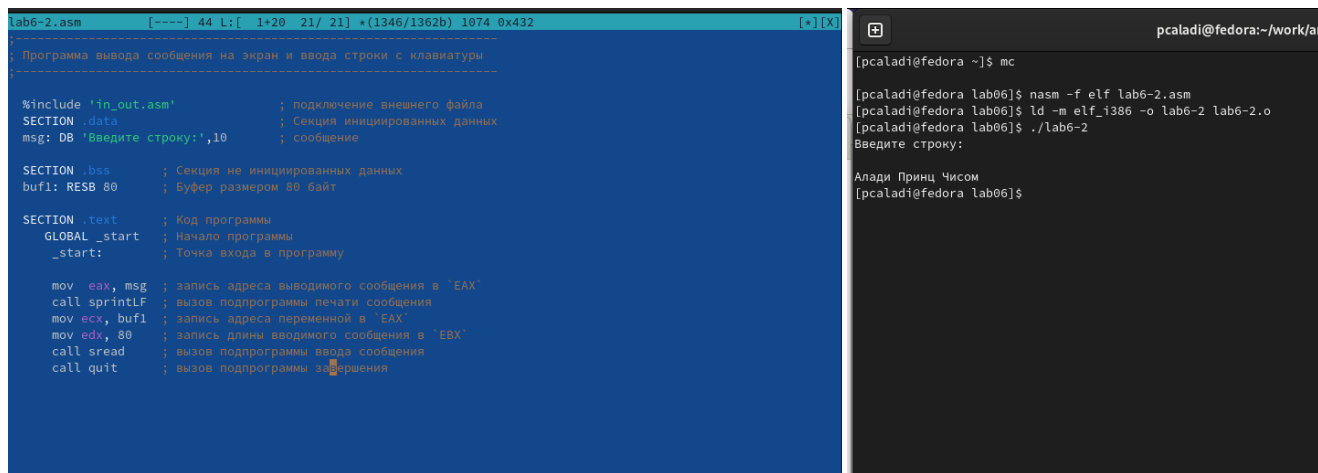


Рис. 3.7: Создание Копии

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. ??)



```
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 sprintLF ; вызов подпрограммы печати сообщения
mov ecx, buf1 ; запись адреса переменной в 'EAX'
mov edx, 80 ; запись длины выводимого сообщения в 'EBX'
call sread ; вызов подпрограммы ввода сообщения
call quit ; вызов подпрограммы завершения

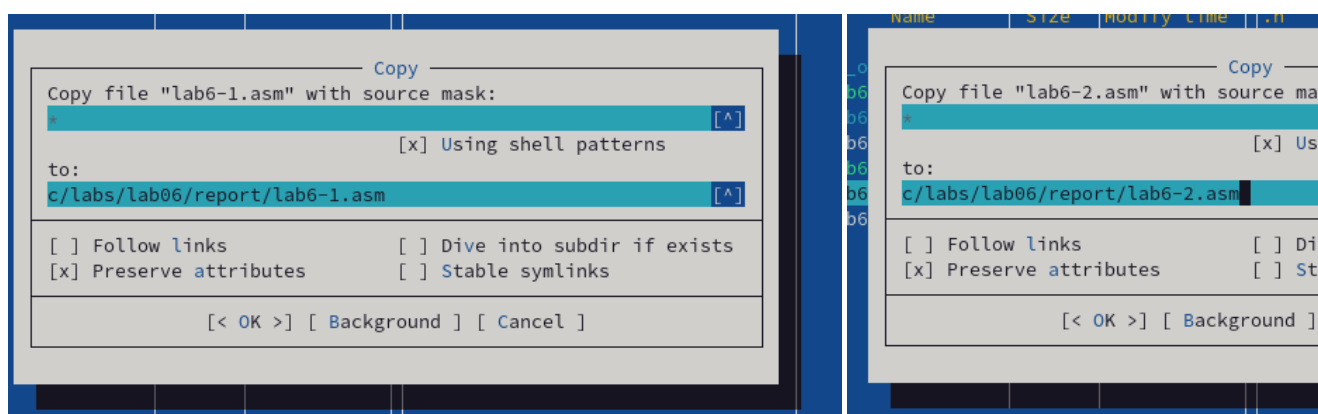
[pcaladi@fedora ~]$ mc
[pcaladi@fedora lab06]$ nasm -f elf lab6-2.asm
[pcaladi@fedora lab06]$ ld -m elf_i386 -o lab6-2 lab6-2.o
[pcaladi@fedora lab06]$ ./lab6-2
Введите строку:
Алади Принц Чисом
[pcaladi@fedora lab06]$
```

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

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. ??)



5 Выводы

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

Список литературы