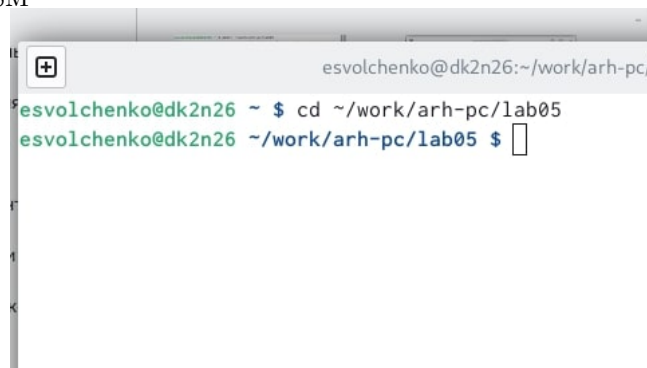


```
#                               №5.                               NASM
:
##                               :                               ,                               NASM.
##                               1.                               Hello world! 1.
```

```
esvolchenko@dk6n55 ~ $ mkdir ~/work/arh-pc/lab05
mkdir: невозможно создать каталог «/afs/.dk.sci.pfu.edu.ru/home/e/s/esvolchenko/
work/arh-pc/lab05»: Нет такого файла или каталога
esvolchenko@dk6n55 ~ $ mkdir ~/work/arh-pc
esvolchenko@dk6n55 ~ $ mkdir ~/work/arh-pc/lab05
esvolchenko@dk6n55 ~ $
```

NASM 2.



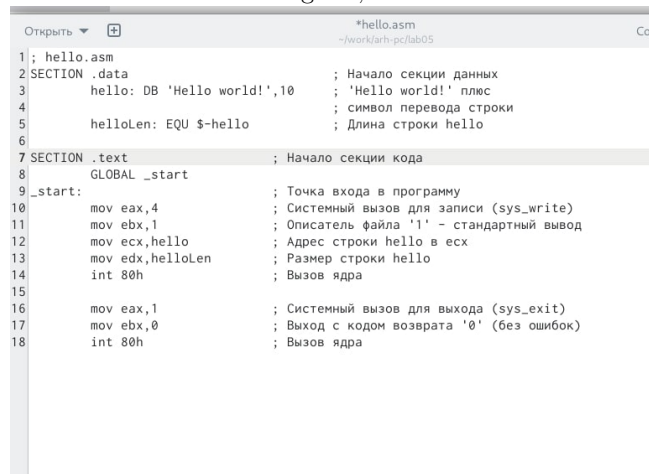
```
esvolchenko@dk2n26:~/work/arh-pc/
esvolchenko@dk2n26 ~ $ cd ~/work/arh-pc/lab05
esvolchenko@dk2n26 ~/work/arh-pc/lab05 $
```

hello.asm 3.

```
esvolchenko@dk6n55:~/work/arh-pc/lab05
esvolchenko@dk6n55 ~/work/arh-pc/lab05 $ touch hello.asm
esvolchenko@dk6n55 ~/work/arh-pc/lab05 $
```

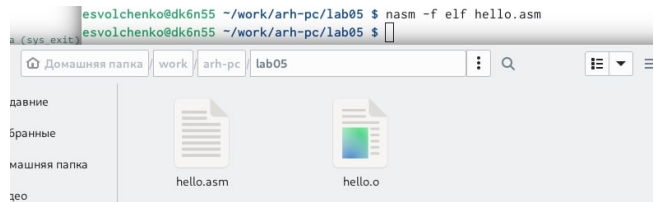
gedit, 4.

```
esvolchenko@dk6n55 ~/work/arh-pc/lab05 $ gedit hello.asm
```



```
Открыть + *hello.asm
~/work/arh-pc/lab05
1; hello.asm
2SECTION .data
3    hello: DB 'Hello world!',10 ; Начало секции данных
4                                     ; 'Hello world!' плюс
5    helloLen: EQU $-hello ; символ перевода строки
6                                     ; Длина строки hello
7SECTION .text
8    GLOBAL _start ; Начало секции кода
9_start:
10    mov eax,4 ; Точка входа в программу
11    mov ebx,1 ; Системный вызов для записи (sys_write)
12    mov ecx,hello ; Описатель файла '1' - стандартный вывод
13    mov edx,helloLen ; Адрес строки hello в ecx
14    int 80h ; Размер строки hello
15    ; Вызов ядра
16    mov eax,1 ; Системный вызов для выхода (sys_exit)
17    mov ebx,0 ; Выход с кодом возврата '0' (без ошибок)
18    int 80h ; Вызов ядра
```

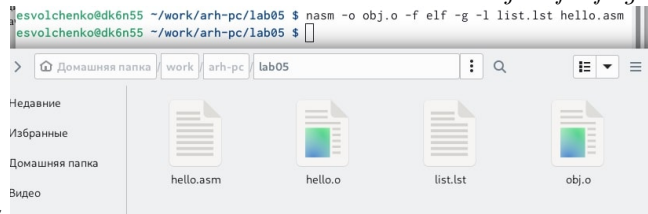
2. NASM



3.

NASM

`nasm -o obj.o -f elf -g -l`



`list.lst hello.asm`

4. LD

1.

```
esvolchenko@dk6n55 ~/work/arch-pc/lab05 $ ld -m elf_i386 hello.o -o hello
esvolchenko@dk6n55 ~/work/arch-pc/lab05 $ ls
hello  hello.asm  hello.o  list.lst  obj.o
esvolchenko@dk6n55 ~/work/arch-pc/lab05 $
```

2.

`ld -m elf_i386 obj.o -o main`

```
esvolchenko@dk6n55 ~/work/arch-pc/lab05 $ ld -m elf_i386 obj.o -o main
esvolchenko@dk6n55 ~/work/arch-pc/lab05 $ ls
hello  hello.asm  hello.o  list.lst  main  obj.o
esvolchenko@dk6n55 ~/work/arch-pc/lab05 $
```

5.

```
esvolchenko@dk6n55 ~/work/arch-pc/lab05 $ ./hello
Hello world!
esvolchenko@dk6n55 ~/work/arch-pc/lab05 $
```

:
NASM.

0.1

1.

`~/work/arch-pc/lab05`

`cp`

`hello.asm`

```
esvolchenko@dk6n55 ~/work/arch-pc/lab05 $ cp hello.asm lab5.asm
esvolchenko@dk6n55 ~/work/arch-pc/lab05 $ ls
hello  hello.asm  hello.o  lab5.asm  list.lst  main  obj.o
esvolchenko@dk6n55 ~/work/arch-pc/lab05 $
```

`lab5.asm`

2.

`gedit`

`lab05.asm`

```
esvolchenko@d6kn55 ~/work/arh-pc/lab05$ gedit lab05.asm
lab05.asm
Сохранить

Открыть
lab05.asm
~/work/arh-pc/lab05

1; lab05.asm
2SECTION .data ; Начало секции данных
3    lab05: DB 'Elena Volchenko',10 ; 'Elena Volchenko' плюс
4                                   ; символ перевода строки
5
6lab05Len: EQU $-hello ; Длина строки lab05
7
8SECTION .text ; Начало секции кода
9GLOBAL _start
10
11_start: ; Точка входа в программу
12    mov eax,4 ; Системный вызов для записи (sys_write)
13    mov ebx,1 ; Описатель файла '1' - стандартный вывод
14    mov ecx,lab05 ; Адрес строки lab05 в ecx
15    mov edx,lab05Len ; Размер строки lab05
16    int 80h ; Вызов ядра
17
18    mov eax,1 ; Системный вызов для выхода (sys_exit)
19    mov ebx,0 ; Выход с кодом возврата '0' (без ошибок)
20    int 80h ; Вызов ядра
```