Лабораторная работа №4

Сако Лассине

2025 г.

# Цель работы

Освоение процедуры компиляции и сборки программ, написанных на ассемблере NASM.

# Ход работы

## 1. Создание программы Hello World

### Создание каталога и файла:

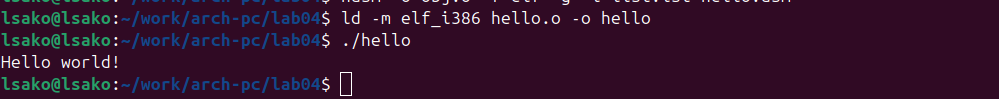
mkdir -p ~/work/arch-pc/lab04 cd ~/work/arch-pc/lab04 touch hello.asm

```asm ; hello.asm SECTION .data hello: DB ‘Hello world!’,10 helloLen: EQU $-hello

SECTION .text GLOBAL \_start

\_start: mov eax,4 mov ebx,1 mov ecx,hello mov edx,helloLen int 80h

mov eax,1  
mov ebx,0  
int 80h



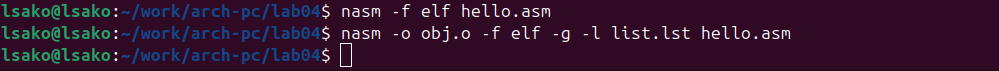
Программа hello.asm

### Компиляция программы:

nasm -f elf hello.asm

### Расширенная компиляция с отладочной информацией:

nasm -o obj.o -f elf -g -l list.lst hello.asm



Расширенная компиляция

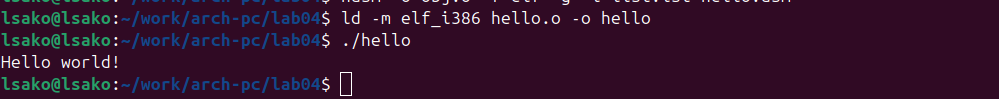
*Рис. 2.1: Компиляция программы с помощью NASM* *Рис. 2.2: Расширенная компиляция с отладочными символами*

### Компоновка объектного файла:

ld -m elf\_i386 hello.o -o hello

### Запуск исполняемого файла:

./hello



Выполнение программы Hello World

*Рис. 3.1: Выполнение программы Hello World*

## 2. Самостоятельная работа

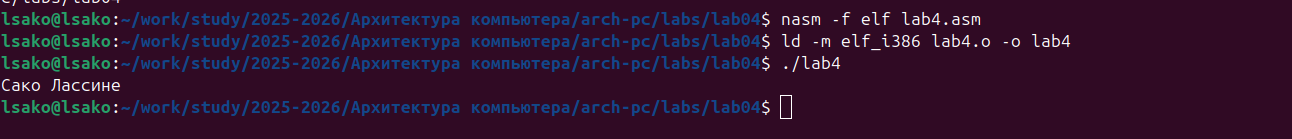
### 2.1. Создание программы lab4.asm

**Код программы lab4.asm:** ```asm ; lab4.asm SECTION .data hello: DB ‘Сако Лассине’,10 helloLen: EQU $-hello

SECTION .text GLOBAL \_start

\_start: mov eax,4 mov ebx,1 mov ecx,hello mov edx,helloLen int 80h

mov eax,1  
mov ebx,0  
int 80h



Программа lab4.asm

## 4. Выводы

В ходе выполнения лабораторной работы:

1.**Освоен процесс компиляции** программ с помощью NASM 2.**Изучен процесс компоновки** с использованием ld 3.**Созданы рабочие программы** на языке ассемблера 4.**Практически применены** системные вызовы Linux 5.**Освоен базовый синтаксис** NASM В ходе лабораторной работы №4 были успешно освоены основы работы с ассемблером NASM. Созданы и откомпилированы программы “Hello World” и программа с выводом имени. Освоен процесс трансляции и компоновки программ. Все задачи выполнены, результаты загружены в репозиторий GitHub.

**Цель работы достигнута** - процедура компиляции и сборки программ на ассемблере NASM успешно освоена.