

Universidad de San Carlos de Guatemala

Facultad de Ingeniería

Escuela de Ciencias y Sistemas

Arquitectura de Computadoras y Ensambladores 1

Ing. Otto Escobar

Aux. José Valdéz

Aux. Marielos Herrera



## **TAREA #2**

# **Investigación de Operaciones Aritméticas en Assembler**

Elder Anibal Pum Rojas

201700761

Guatemala, 17 de Septiembre de 2021

# INVESTIGACIÓN

## Ensamblador

Es un lenguaje de programación de bajo nivel, este consiste en un conjunto de mnemónicos que representan instrucciones básicas para las computadoras, microprocesadores, microcontroladores y otros circuitos integrados programables. Implementa una representación simbólica de los códigos de máquina binarios y otras constantes necesarias para programar una arquitectura de procesador y constituye la representación más directa del código máquina específico para cada arquitectura legible por un programador.

Las instrucciones aritméticas son una parte fundamental dentro del lenguaje ensamblador, siendo las siguientes instrucciones:

### Suma

- Add: suma
- Adc: suma con acarreo
- Aaa: ajuste ASCII para la suma
- Daa: ajuste decimal para la suma

Un ejemplo de esto podría ser:

Mov AX, 3

Mov Bx, 9

Add AX, BX

### Resta

- Sub: resta
- Sbb: resta con acarreo negativo
- Aas: ajuste ASCII para la resta
- Das: ajuste decimal para la resta

Un ejemplo de esto podría ser:

Mov AX, 3

Mov BX, 9

Sub AX, BX

## **Multiplicación**

- Mul: multiplicación
- Imul: multiplicación entera
- Aam: ajuste ASCII para la multiplicación

Un ejemplo de esto podría ser:

Mov AX, 3

Mov BX, 9

Mul BX

## **División**

- Div: división
- Idiv: división entera
- Aad: ajuste ASCII para la división

Un ejemplo de esto podría ser:

Mov AX, 3

Mov BX, 9

Div BX

