

# Introducción

## Componentes de un computador

- CPU
- control
- datapath
- memoria
- input/output

Los programas se escriben en lenguajes de alto nivel y se van traduciendo a “niveles más bajos”

## Operaciones de un computador

- Sumar dos números
- Revisar un número para ver si es cero
- Copiar datos desde una parte de la memoria a otra

## On y Off

el alfabeto de un computador tiene dos letras: 0 y 1

el computador entiende y obedece secuencias de bits

## Assembly

Es un lenguaje simbólico que se puede traducir a instrucciones binarias

Assembler se encarga de hacer esta traducción

## Compilador

Traduce un programa escrito de un lenguaje de alto nivel a uno de bajo

# Lógica digital

## Representación de números enteros

### Base 10

Las personas pensamos en base 10 (10 símbolos). El valor numérico de un dígito depende del símbolo y la posición

$$421 = 4 \cdot 10^2 + 2 \cdot 10^1 + 1 \cdot 10^0$$

**Base 2**

Los computadores usan solo dos digitos (0 y 1)

$$1101 = 1 \cdot 2^3 + 1 \cdot 2^2 + 0 \cdot 2^1 + 1 \cdot 2^0$$