

# Algoritmos Computacionales

## Introducción a la computación

---

Víctor de Jesús Medrano Zarazúa

*v.de.jesus@hotmail.com*

*mixlaab.github.io*

22 de enero de 2018

Centro de Educación y Formación Académica

Definiciones

Edición y compilación

Aplicaciones

Historia

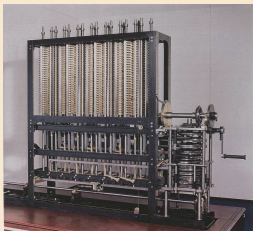
Resolviendo problemas

# Definiciones

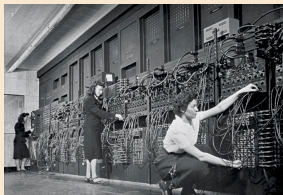
---

## Computadora

Dispositivo utilizado para procesar información y obtener resultados.



**Figura 1:** Máquina analítica



**Figura 2:** ENIAC



**Figura 3:** PC

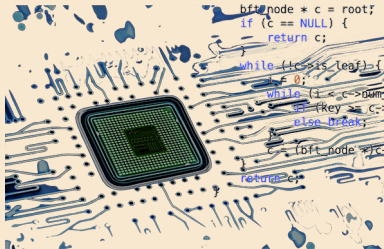
# Definiciones

## Hardware

Componentes físicos que constituyen la computadora.

## Software

Instrucciones con las que se indica a un microprocesador o microcontrolador qué hacer.



**Figura 4:** Hardware/Software

## **Algoritmo**

Secuencia ordenada de instrucciones que conducen a la solución de un problema dado.

## **Lenguaje máquina**

Instrucciones escritas en código binario directamente inteligibles por la computadora.

## **Lenguaje de alto nivel**

Proporciona un tipo de lenguaje de programación que describe de forma más cercana y más accesible el tipo de operaciones que se requieren.

# Edición y compilación

---

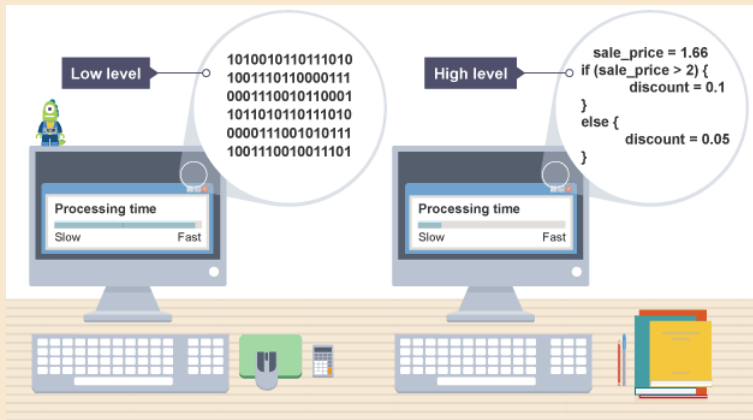
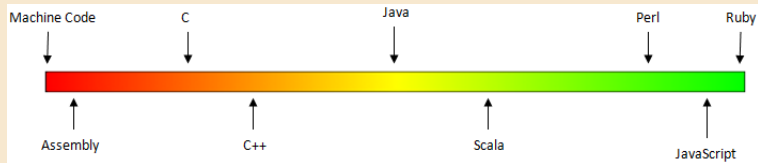


Figura 5: Edición



# Niveles del lenguaje



**Figura 6:** Lenguajes de programación

## MACHINE CODE

```
B4 09 8D 16 0D 01 CD 21 B8 00  
CD 21 48 65 6C 6C 6F 2C 20 77  
72 6C 64 21 24
```

**Figura 7:** Lenguaje máquina

## C

```
#include <stdio.h>  
int main(void)  
{  
    printf("Hello, world!\n");  
    return 0;  
}
```

**Figura 8:** Lenguaje C

## Ruby

```
puts 'Hello, world!'
```

**Figura 9:** Lenguaje Ruby

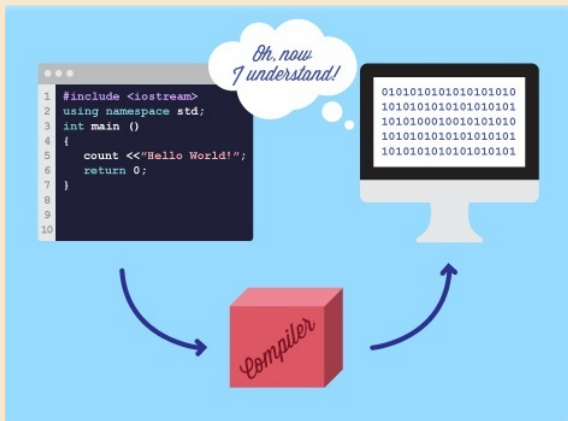


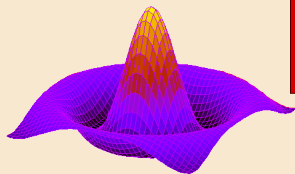
Figura 10: Compilación

# Aplicaciones

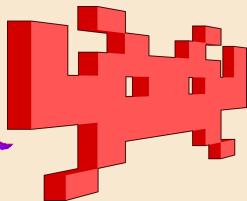
---



**Figura 11:** Desarrollo de software



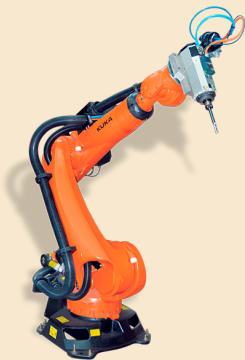
**Figura 12:** Análisis numérico



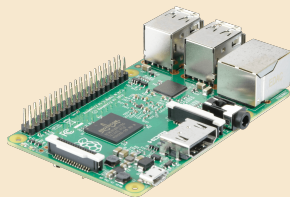
**Figura 13:** Multimedia



**Figura 14:** Diseño web



**Figura 15:** Industria



**Figura 16:** Sistemas Embebidos

# Historia

---

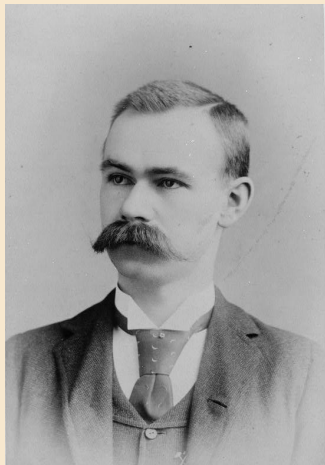
## 1. Ada Lovelace



**Figura 17:** Ada Lovelace

## Personajes relevantes

1. Ada Lovelace
2. Herman Hollerith

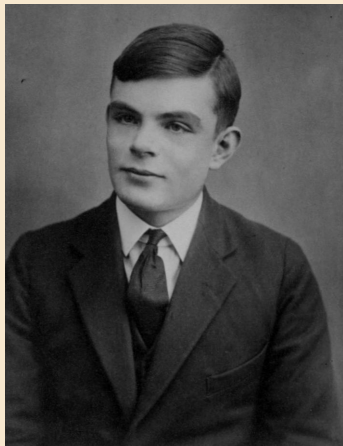


**Figura 17:** Herman Hollerith



## Personajes relevantes

1. Ada Lovelace
2. Herman Hollerith
3. Alan Turing



**Figura 17:** Alan Turing

## Personajes relevantes

1. Ada Lovelace
2. Herman Hollerith
3. Alan Turing
4. John von Neumann



**Figura 17:** John von Neumann

## Personajes relevantes

1. Ada Lovelace
2. Herman Hollerith
3. Alan Turing
4. John von Neumann
5. Dennis Ritchie



**Figura 17:** Dennis Ritchie

## Personajes relevantes

1. Ada Lovelace
2. Herman Hollerith
3. Alan Turing
4. John von Neumann
5. Dennis Ritchie
6. Bjarne Stroustrup



**Figura 17:** Bjarne Stroustrup

## Personajes relevantes

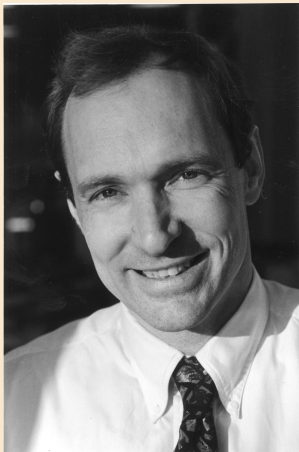
1. Ada Lovelace
2. Herman Hollerith
3. Alan Turing
4. John von Neumann
5. Dennis Ritchie
6. Bjarne Stroustrup
7. Bill Gates



**Figura 17:** Bill Gates

## Personajes relevantes

1. Ada Lovelace
2. Herman Hollerith
3. Alan Turing
4. John von Neumann
5. Dennis Ritchie
6. Bjarne Stroustrup
7. Bill Gates
8. Tim Berners-Lee



**Figura 17:** Tim Berners-Lee

## Personajes relevantes

1. Ada Lovelace
2. Herman Hollerith
3. Alan Turing
4. John von Neumann
5. Dennis Ritchie
6. Bjarne Stroustrup
7. Bill Gates
8. Tim Berners-Lee
9. Linus Torvalds



**Figura 17:** Linus Torvalds

## Personajes relevantes

1. Ada Lovelace
2. Herman Hollerith
3. Alan Turing
4. John von Neumann
5. Dennis Ritchie
6. Bjarne Stroustrup
7. Bill Gates
8. Tim Berners-Lee
9. Linus Torvalds
10. Guido Van Rossum

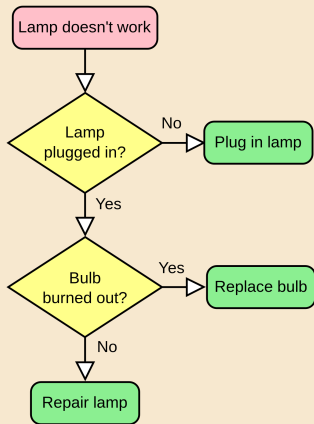


**Figura 17:** Guido Van Rossum



# Resolviendo problemas

---



**Figura 18:** Diagrama de flujo



**¿Preguntas?**

## Tarea

- Realizar cada una de las caras de un dado en diferentes archivos de Processing.