

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

Contenido

Definiciones

Edición y compilación

Aplicaciones

Historia

Resolviendo problemas

Definiciones

Definiciones

Computadora

Dispositivo utilizado para procesar información y obtener resultados.

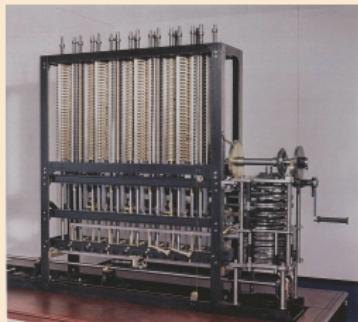


Figura 1: Máquina analítica

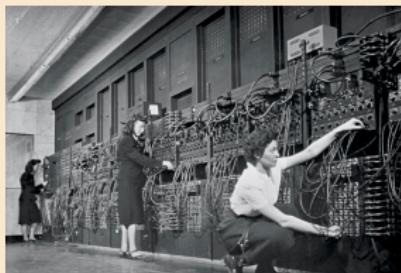


Figura 2: ENIAC



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.

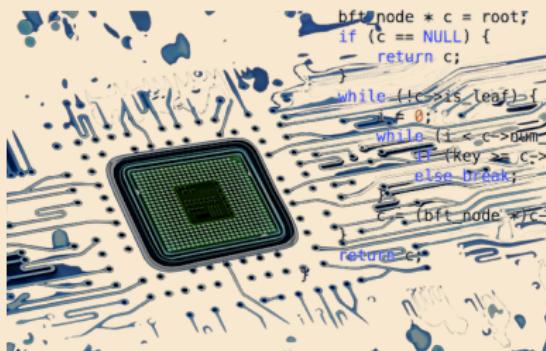


Figura 4: Hardware/Software

Definiciones

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

Edición

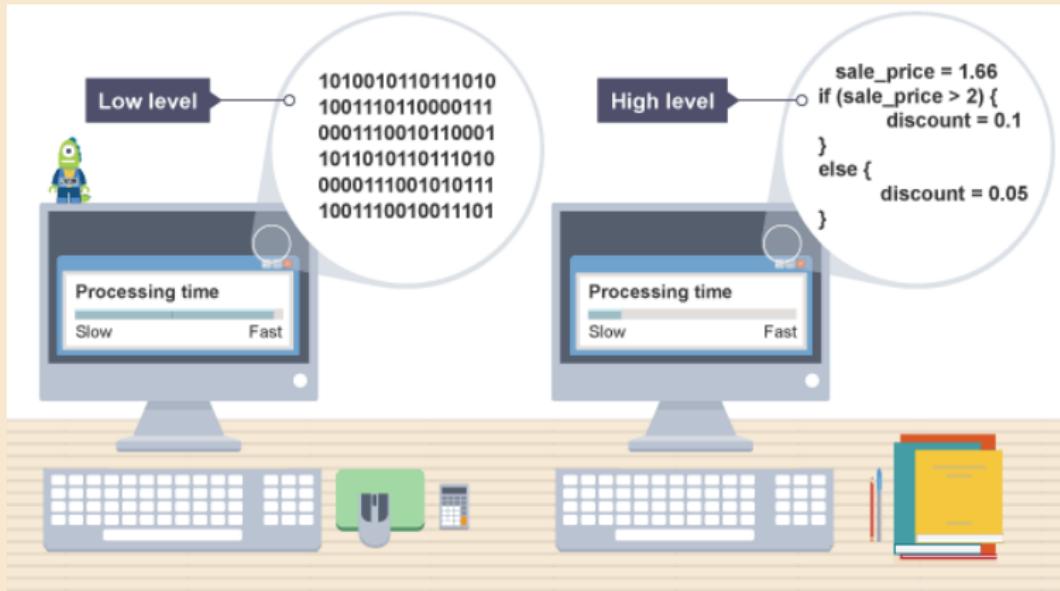


Figura 5: Edición

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

Compilación

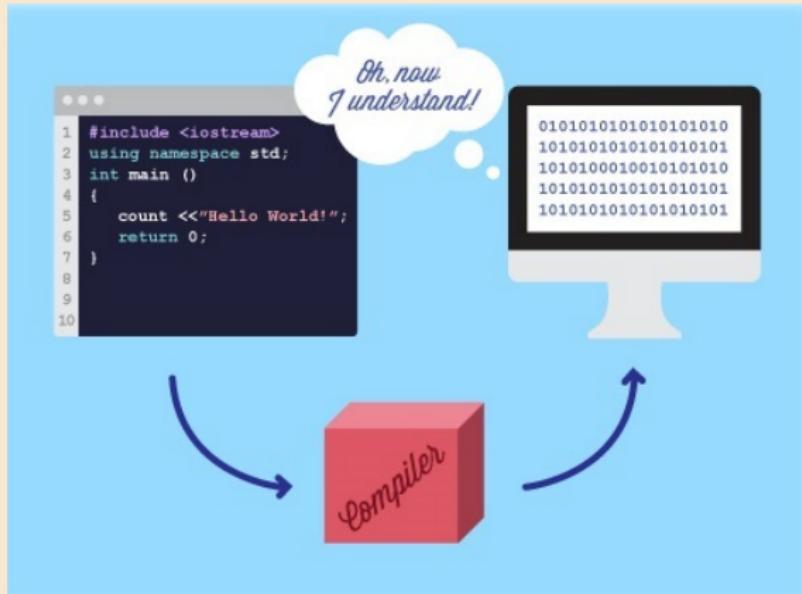


Figura 10: Compilación

Aplicaciones

Aplicaciones



Figura 11: Desarrollo de software

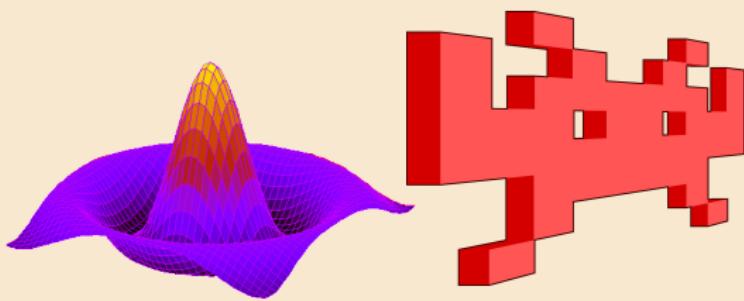


Figura 12: Análisis numérico

Figura 13: Multimedia

Aplicaciones



Figura 14: Diseño web



Figura 15: Industria



Figura 16: Sistemas Embebidos

Historia

Personajes relevantes

1. Ada Lovelace



Figura 17: Ada Lovelace

Personajes relevantes

1. Ada Lovelace
2. Herman Hollerith

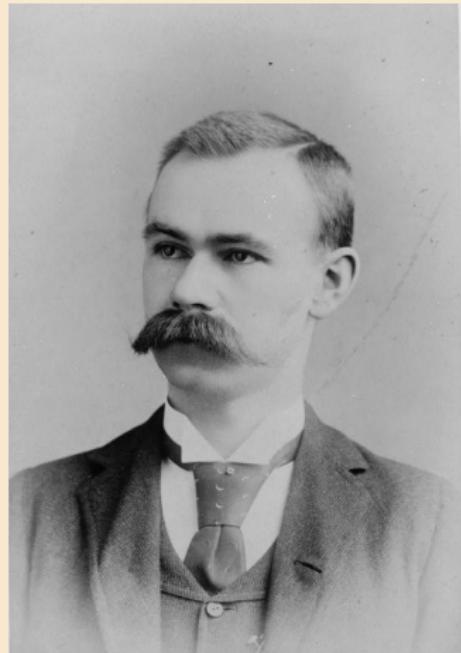


Figura 17: Herman Hollerith

Personajes relevantes

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

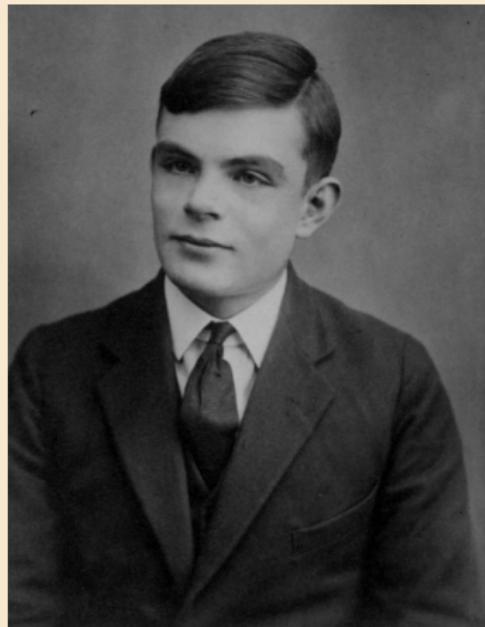


Figura 17: Alan Turing

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

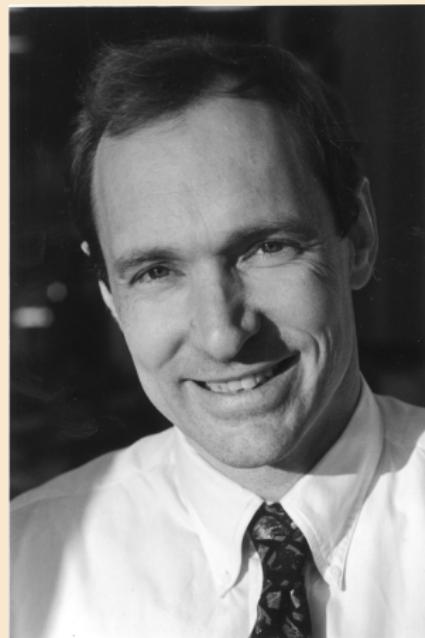


Figura 17: Tim Berners-Lee

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

Problema

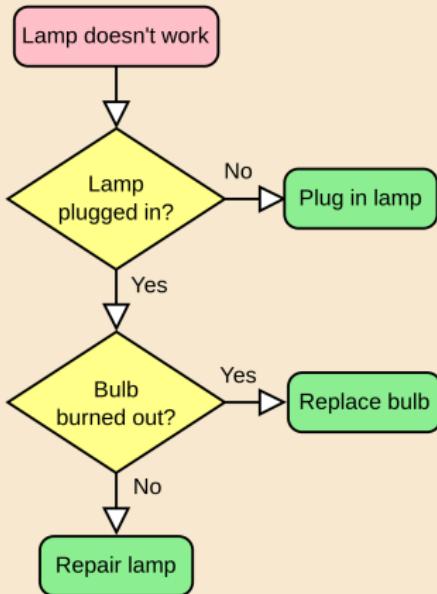


Figura 18: Diagrama de flujo

Información contenida en el ADN

¿Preguntas?

Tarea

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