
Unidad 0:

Introducción a la programación

1º DAM

SORAYA PECEÑO CAPILLA

speccap273@g.educaand.es

Conceptos

¿Qué es un programa?

¿Qué es un lenguaje de programación?

¿Qué lenguajes de programación sabrías decirme?

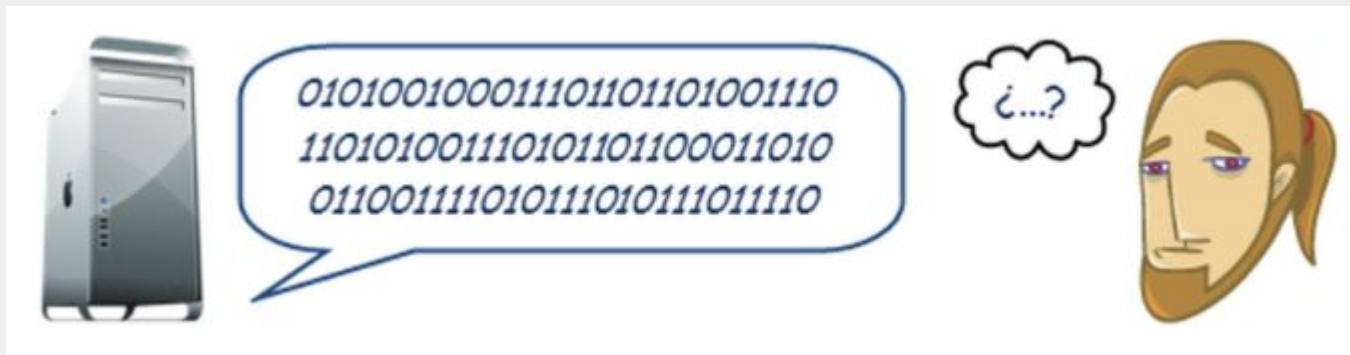
¿Qué tipos de lenguajes de programación existen?

Conceptos

- Programa o **algoritmo**: Es una serie de pasos u órdenes que se definen para llevar a cabo una tarea. Ejemplo Una receta, indicaciones para llegar a un sitio.
- **Lenguaje de programación**: Lenguajes con sus lista de acciones para ejecutar una tarea Con los lenguajes se implementan algoritmos.

Tipos de Lenguaje de programación

- **Código máquina.** Cualquier dato que se procesa en el ordenador acaba siendo un bit (un 0 ó 1 **Código binario**) Esto quiere decir que cualquier instrucción que procesa el ordenador se acaba traduciendo en ceros o unos. Programar en binario sería muy complicado



Tipos de Lenguaje de programación

- Lenguaje **ensamblador**. Es el lenguaje que entiende el procesador (depende de la máquina). Tiene un número limitado de acciones/instrucciones basadas en operaciones matemáticas y lógicas. Sigue siendo un lenguaje a bajo nivel.



Tipos de Lenguaje de programación

Lenguajes alto nivel.

- Son **legibles** (casi todos con términos ingleses)
- No **dependen de la máquina**.
- Implican un proceso de **conversión o traducción a ensamblador y luego a código máquina**.
- Simplifican la programación añadiendo un nivel más de abstracción añadiendo instrucciones complejas.

Ejemplos: Java, Python, Html, C, Javascript, etc.

Tipos de Lenguaje de programación

Código Python

```
print ("Dime un numero")
primerNumero = int(input())
print ("Dime otro numero")
segundoNumero = int(input())
print ("Su suma es")
print (primerNumero + segundoNumero)
```

Tipos de Lenguaje de programación

Código Python

```
print ("Dime un numero")
primerNumero = int(input())
print ("Dime otro numero")
segundoNumero = int(input())
print ("Su suma es")
print (primerNumero + segundoNumero)
```

```
=====
>>>
Dime un número|
3
Dime otro número
5
Su suma es 8
>>>
=====
```

Salida por pantalla

Tipos de Lenguaje de programación

Lenguaje de máquina

- Secuencias de números (0's y 1's)
- Lenguaje propio de cada computadora

Lenguaje ensamblador

- Utiliza códigos parecidos al inglés
- Varía de acuerdo al tipo de procesador
- Ejemplo: `LOAD X ADD Y STORE Z`

Lenguajes de alto nivel

- Instrucciones en un lenguaje familiar
- Usa notaciones matemáticas conocidas
Ejemplo: $Z = X + Y$
- Independiente de la máquina

Pasemos a programar un robot:

Primera Toma de Contacto
con la programación

