

Tarea 07

¿Qué es un lenguaje de programación?

Un lenguaje de programación es un conjunto de símbolos, reglas y palabras clave que permiten a los programadores dar instrucciones a una computadora para que realice tareas específicas.

¿Para qué sirven?

Sirven para crear programas o software, como aplicaciones, videojuegos, páginas web o sistemas operativos.

En otras palabras, permiten comunicar ideas lógicas y algoritmos a la máquina para resolver problemas o automatizar procesos.

¿Cómo se clasifican los lenguajes de programación?

Los lenguajes se pueden clasificar de varias formas, pero las más comunes son:

1. Según su nivel:

Lenguajes de bajo nivel: cercanos al lenguaje máquina (ej. Ensamblador).

Lenguajes de alto nivel: más parecidos al lenguaje humano (ej. Python, Java, C++).

2. Según su paradigma (forma de programar):

Imperativos: indican paso a paso qué hacer (ej. C, Python).

Orientados a objetos: usan clases y objetos (ej. Java, C++).

Funcionales: se basan en funciones matemáticas (ej. Haskell, Lisp)

3 ejemplos de lenguajes de programación:

1. Python

2. Java

3. C++

¿Qué son las variables en un lenguaje de programación?

Una variable es un espacio de memoria donde se guarda un dato que puede cambiar durante la ejecución del programa.

Por ejemplo, en Python

¿Cuáles son los tipos que puede tener una variable?

Depende del lenguaje, pero los más comunes son:

Entero (int): números sin decimales (ej. 10, -5)

Decimal o flotante (float): números

¿Cuál es la diferencia entre sintaxis y semántica?

Sintaxis: son las reglas de escritura del lenguaje (cómo se debe escribir el código correctamente).

Semántica: es el significado del código (qué hace realmente cuando se ejecuta).

¿Qué es un error sintáctico?

Es cuando el código no cumple las reglas de escritura del lenguaje, por ejemplo, falta un paréntesis o una palabra clave mal escrita.

¿Qué es un error semántico?

Es cuando el código está bien escrito, pero no hace lo que debería porque la lógica está mal