

¿Qué es un lenguaje de programación?

CUESTIONARIO

CONJUNTO DE INSTRUCCIONES Y REGLAS QUE PERMITEN A LOS HUMANOS COMUNICARSE CON LAS COMPUTADORAS PARA QUE REALICEN TAREAS ESPECÍFICAS

¿Para que sirven?

- 1. CREACIÓN DE SOFTWARE: PERMITEN DESARROLLAR APLICACIONES DE ESCRITORIO, MÓVILES Y WEB.**
- 2. AUTOMATIZACIÓN DE TAREAS: SIRVEN PARA ESCRIBIR SCRIPTS QUE AUTOMATIZAN PROCESOS REPETITIVOS.**
- 3. ANÁLISIS DE DATOS Y IA: LENGUAJES COMO PYTHON Y R SON CLAVE PARA EL ANÁLISIS DE GRANDES VOLÚMENES DE DATOS Y EL DESARROLLO DE INTELIGENCIA ARTIFICIAL.**
- 4. DESARROLLO DE VIDEOJUEGOS: LENGUAJES COMO C++ Y C# SON FUNDAMENTALES PARA CREAR JUEGOS CON MOTORES COMO UNITY.**

¿COMO SE CLASIFICAN?

1. **Lenguaje de máquina:** Código binario, que la CPU puede ejecutar directamente, pero es incomprendible para los humanos.
2. **Lenguaje ensamblador:** Un paso más arriba del lenguaje de máquina, utiliza mnemónicos para representar instrucciones, pero sigue siendo muy cercano al hardware.
3. **Lenguajes de alto nivel:** Son más abstractos y fáciles de leer y escribir para los humanos, y se traducen a código máquina para que el procesador los entienda.
4. **Lenguajes de programación lógica:** Se basan en la lógica formal para definir reglas y relaciones, y el programa las resuelve. Se utilizan en inteligencia artificial y procesamiento de lenguaje natural. Un ejemplo es Prolog.

3 EJEMPLOS

1. **Python:** Muy versátil, se usa para desarrollo web, análisis de datos, IA y automatización.
2. **Java:** Conocido por su portabilidad ("escribe una vez, ejecuta en cualquier lugar"), se usa para aplicaciones empresariales, móviles y web.
3. **C++:** Potente y rápido, se usa para sistemas operativos, videojuegos y aplicaciones de alto rendimiento.

¿Qué son las variables?

Las variables son contenedores con un nombre que almacenan datos en la memoria de la computadora. Son esenciales para guardar y manipular información durante la ejecución de un programa.

¿Cuales son los tipos que pueden tener variables?

Tipos de datos: Las variables pueden almacenar diferentes tipos de información: Numéricos: Enteros (\(10,-5\)), decimales (\(3.14\)). Cadenas de texto:

Secuencias de caracteres (ej: "hola mundo"). Booleanos: Valores de verdad (\(verdadero\)) o (\(falso\)). Otras estructuras: Listas, diccionarios, arreglos, etc..

¿Diferencia entre sintaxis y semántica?

- **Sintaxis:** Las reglas gramaticales y de puntuación del lenguaje de programación. Define cómo se estructuran las instrucciones de manera correcta para que la computadora las interprete.
- **Semántica:** El significado de las instrucciones. Define la lógica y el propósito de cada sentencia.

¿Qué sería un error semántico?

Un error semántico ocurre cuando el código es gramaticalmente correcto (la sintaxis es válida), pero no hace lo que el programador intentó que hiciera. Por ejemplo, intentar sumar un número a una cadena de texto, lo cual puede ser una operación válida en algunos lenguajes, pero no necesariamente es lo que el programador buscaba. Es un error de "significado".

¿Qué sería un error sintáctico?

Un error sintáctico ocurre cuando el código no cumple con las reglas gramaticales del lenguaje de programación, como olvidar un punto y coma al final de una línea, un paréntesis no cerrado o escribir mal un comando. Es un error de "gramática".