

Conceptos Iniciales



1. ¿Qué es un IDE y di al menos 3 de los más usados?

Un IDE (Entorno de Desarrollo Integrado) es una aplicación que reúne herramientas para programar: editor de código, compilador o intérprete y depurador. Algunos de los más usados son Visual Studio Code, IntelliJ IDEA y Eclipse.

2. Ciclo de vida de un software.

El ciclo de vida del software es el conjunto de etapas que sigue un programa desde que se idea hasta que deja de usarse. Sus fases son: análisis, diseño, implementación, pruebas, mantenimiento y retirada.

3. Fases en el desarrollo y ejecución del software.

Las fases son: análisis de requisitos, diseño, codificación, pruebas, implementación y mantenimiento.

4. Diferencia entre código fuente, código objeto y código ejecutable.

El código fuente es el texto original escrito por el programador. El código objeto es el resultado de compilar ese texto en lenguaje máquina parcial. El código ejecutable es el programa final listo para ejecutarse.

5. Diferencia entre algoritmo, pseudocódigo y código.

Un algoritmo es un conjunto de pasos lógicos para resolver un problema. El pseudocódigo es una descripción escrita de ese algoritmo con una estructura parecida a un lenguaje real. El código es la implementación del algoritmo en un lenguaje de programación.

6. ¿Qué es el diseño estructurado y cuáles son los 3 tipos de construcciones en las que se basa?

El diseño estructurado es una metodología que divide un programa en módulos más pequeños para hacerlo más fácil de entender y mantener. Se basa en tres construcciones: secuencia, selección y repetición.

7. ¿Qué es un lenguaje de programación y cómo se clasifican en función de su nivel de abstracción y según la forma de ejecución? Pon ejemplos.

Un lenguaje de programación es un conjunto de reglas y símbolos que permiten dar instrucciones a un ordenador.

Por nivel de abstracción:

- Bajo nivel: lenguaje máquina, ensamblador.
- Medio nivel: C.
- Alto nivel: Python, Java, C#.

Según la forma de ejecución:

- Compilados: C, C++.
- Interpretados: Python, JavaScript.
- Híbridos: Java (usa bytecode).

8. Diferencia entre compilador e intérprete.

Un compilador traduce todo el código fuente a ejecutable antes de correrlo. Un intérprete ejecuta el código línea por línea sin generar un archivo ejecutable.

9. ¿Qué es bytecode?

El bytecode es un código intermedio entre el fuente y el ejecutable que puede ejecutarse en una máquina virtual, como la JVM en Java.

10. En la programación orientada a objetos (POO), existen tres conceptos fundamentales: clase, objeto y método. Defínelos y pon un ejemplo práctico en un lenguaje que conozcas.

- **Clase:** plantilla que define atributos y métodos.
- **Objeto:** instancia concreta de una clase.
- **Método:** función definida dentro de una clase.

Ejemplo en Java:

```
index1.html > html > body > script
2  <html lang="en">
4  <head>
7  <title>Document</title>
8  </head>
9
10 <body>
11   <script>
12     class Coche {
13       constructor(marca) {
14         this.marca = marca;
15       }
16
17       arrancar() {
18         console.log(`El coche ${this.marca} arranca`);
19       }
20     }
21
22     const miCoche = new Coche("BMW");
23     miCoche.arrancar();
24   </script>
25 </body>
27
```