**PROGRAMACION ORIENTADA A OBJETOS**

**¿Qué ES?**

La Programación Orientada a Objetos (POO) es un paradigma de programación que organiza el código alrededor de datos u objetos, en lugar de funciones y lógica. En la POO, los programas se construyen modelando el mundo real en términos de objetos que tienen atributos (datos) y métodos (comportamientos).

**¿EN QUE SE APLICA?**

1. Desarrollo de aplicaciones de escritorio y móviles

2. Diseño y desarrollo web

3. Desarrollo de videojuegos

4. Sistemas de gestión de bases de datos

5. Sistemas complejos y de gran escala

**Los 4 Pilares Fundamentales de la POO**

 Encapsulamiento: Agrupar datos y métodos en un objeto para ocultar su funcionamiento interno y proteger la información.

 Abstracción: Simplificar una idea compleja a su esencia para enfocarse solo en las características importantes.

 Herencia: Crear nuevas clases que reutilizan la lógica y propiedades de una clase existente.

 Polimorfismo: Permite que diferentes objetos respondan a la misma instrucción de manera distinta, según su tipo.

**Ventajas de la POO**

 Reutilización de código: La herencia y la composición permiten usar clases ya existentes en nuevos proyectos, lo que ahorra tiempo y esfuerzo.

 Mantenimiento: El código es más fácil de mantener y actualizar porque los objetos están bien definidos y son independientes.

 Escalabilidad: Los proyectos pueden crecer en complejidad sin que el código se vuelva inmanejable.

 Colaboración: Facilita el trabajo en equipo, ya que cada desarrollador puede trabajar en clases específicas sin interferir con las demás.

**Aplicaciones Prácticas y Conclusión**

* Ejemplos Reales: Menciona ejemplos de aplicaciones que usan POO, como videojuegos (los personajes son objetos), aplicaciones web (un botón es un objeto) o sistemas de gestión de bases de datos.
* Lenguajes: Nombra lenguajes de programación populares que usan POO, como Java, Python, C++, C# y Swift.

**GRACIAS**

**=)**

****

****

**EL 5 PROFE ;(**