**1. Principios de la programación orientada a objetos**

Los principios fundamentales de la POO (Programación Orientada a Objetos) son:

1. Encapsulamiento: es el principio que permite proteger los datos y ocultar la información interna de un objeto, de manera que solo se pueda acceder a ellos a través de métodos públicos y seguros.
2. Herencia: es el principio que permite crear nuevas clases a partir de clases existentes, reutilizando el código y los comportamientos de sus ancestros.
3. Polimorfismo: es el principio que permite a los objetos responder de diferentes maneras a un mismo mensaje o método, según su tipo o contexto. Es decir, un objeto puede comportarse de forma distinta según la situación, sin necesidad de conocer su tipo específico.
4. Abstracción: es el principio que permite simplificar y clarificar los conceptos y comportamientos complejos mediante la creación de modelos o representaciones abstractas y simplificadas.

**2. Comparativo**

|  |  |
| --- | --- |
| Programación estructural | Programación funcional |
| Se enfoca en la secuenciación de acciones | Se enfoca en las funciones matemáticas |
| Utiliza estructuras de control de flujo como bucles y condicionales | Utiliza la recursividad para resolver problemas |
| Utiliza estructuras de datos más tradicionales, como matrices y objetos | Utiliza tipos de datos inmutables y algebraicos para representar estructuras complejas de datos |
| Utiliza procedimientos y funciones para dividir el código en módulos más pequeños y manejables | También utiliza funciones como unidades básicas de construcción de programas, pero el modularidad se logra mediante la composición de funciones |