



PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS

Paradigma.

AGENDA

Programación Orientada a Objetos.

Clase.

Objeto.

Gustavo Adolfo Garcia Blanco

Encapsulación.

Abstracción.

Herencia.

Polimorfismo.

PROGRAMACIÓN ORIENTADA A OBJETOS

- La programación Orientada a objetos se define como un **paradigma de la programación**, una manera de programar específica, donde se **organiza el código en unidades denominadas clases**, de las cuales se crean objetos que se relacionan entre sí para conseguir los objetivos de las aplicaciones.

Gustavo Adolfo Garcia Blanco

- Podemos entender la programación Orientada a objetos (POO) como una forma especial de programar, más cercana a como expresaríamos las cosas en la vida real que otros tipos de programación, que permite diseñar mejor las aplicaciones, llegando a mayores cotas de complejidad, sin que el código se vuelva inmanejable.

CLASE

- **Una clase es un conjunto de características y comportamientos que definen el conjunto de objetos pertenecientes a esta clase.** Tenga en cuenta que la clase en sí es un concepto abstracto, como un molde, que se vuelve concreto y palpable a través de la creación de un objeto. Llamamos a esta creación de *instanciación de clase*, como si estuviéramos usando este molde (clase) para crear un objeto.

Gustavo Adolfo García Blanco

OBJETO

- **A partir de una clase podemos crear cualquier número de objetos de esa clase.** Por ejemplo, a partir de la clase "el coche" podemos crear un coche rojo que es de la marca Ford y modelo Fiesta, otro verde que es de la marca Seat y modelo Ibiza.
- Por tanto, los objetos son ejemplares de una clase, o elementos concretos creados a partir de una clase. Puedes entender a la clase como el molde y a los objetos como concreciones creadas a partir del molde de clase.

Gustavo Adolfo García Blanco

ENCAPSULACIÓN

- La implementación y el estado de cada objeto se mantienen de forma privada dentro de un límite definido o clase. Otros objetos no tienen acceso a esta clase o la autoridad para realizar cambios, pero pueden llamar a una lista de funciones o métodos públicos. Esta característica de ocultación de datos proporciona una mayor seguridad al programa y evita la corrupción de datos no intencionada.

Gustavo Adolfo Garcia Blanco

ABSTRACCIÓN

- Los objetos solo revelan mecanismos internos que son relevantes para el uso de otros objetos, ocultando cualquier código de implementación innecesario. Este concepto ayuda a los desarrolladores a realizar cambios y adiciones más fácilmente a lo largo del tiempo.

Gustavo Adolfo Garcia Blanco

HERENCIA

- Se pueden asignar relaciones y subclases entre objetos, lo que permite a los desarrolladores reutilizar una lógica común sin dejar de mantener una jerarquía única. Esta propiedad de OOP obliga a un análisis de datos más completo, reduce el tiempo de desarrollo y asegura un mayor nivel de precisión.

Gustavo Adolfo Garcia Blanco

POLIMORFISMO

- Los objetos pueden adoptar más de una forma según el contexto. El programa determinará qué significado o uso es necesario para cada ejecución de ese objeto, reduciendo la necesidad de duplicar código.