

INSTITUTO POLITÉCNICO NACIONAL

Escuela Superior de Cómputo

Programación Orientada a Objetos.

Nombre del alumno: Jesús Arturo Araiza Grijalva

Nombre del Profesor: José Sanchez Juarez

Tema: Pregunta

# ¿Por qué es importante el objeto en el paradigma orientado a objetos?

La abstracción de problemas en “objetos” es fundamental en este paradigma para simplificar problemas muy complejos. Utilizando una clase que funciona como un “modelo” de un elemento real del cual podamos crear multiples instancias para representar diferentes objetos con atributos similares nos permite crear programas que son fáciles de mantener y modificar, así como para reutilizar código y evitar duplicidad.

Por ejemplo podemos tener una clase “Figura” la cual tiene ciertas características o atributos como “numero de lados” o “tamaño”. Existen múltiples objetos que cumplen estas características aunque sean diferentes, un cuadrado es una figura, un círculo tambien lo es, creando un modelo del cual podamos partir y generar una multitud de instancias nos permite generalizar las cosas y modelar un problema de una manera mas intuitiva.

Un objeto es una instancia particular de una clase, la cuál podemos manipular a nuestra convenciencia sin afectar el “modelo” del cual fue creado. Los objetos del mundo real tienen dos características, estado y comportamiento, mediante la declaración de atributos y métodos podemos establecer el estado y el comportamiento de la vida real, el proceso de abstracción nos sirve para mantener solo los estados y comportamientos que son relevantes para resolver un problema en específico.

Retomando el ejemplo anterior, una Figura puede tener muchos estados, número de lados, tamaño, color, numero de aristas, numero de vértices, longitud de cada lado, etc…. ¿Cómo elegir que atributos son los que tenemos que incluir en nuestra clase? Utilizando el principio de abstracción podemos ver que si nosotros necesitamos calcular el perimetro de una Figura, solo necesitamos multiplicar el número de lados por la longitud de cada lado, por lo que los demas atributos son irrelevantes.