

# Categoriza y Descubre

Pedro O. Pérez M., PhD.

Programación orientada a objetos  
Tecnológico de Monterrey

*pperezm@tec.mx*

02-2025

# Historia

Ana es la dueña de una tienda de libros llamada “Librería Mundo de Libro”. Ella ha notado que muchos clientes buscan libros por categorías como “Aventuras”, “Fantasía”, “Ciencia Ficción”, “Policíaca” y “Misterio”. Para mejorar la experiencia del cliente, Ana decide implementar un sistema de gestión de inventario que permite que cada categoría haga referencia a los libros que pertenecen a ella. Esto se logra mediante apuntadores que conectan categorías con los libros correspondientes. Así, los clientes pueden fácilmente encontrar libros en la categoría deseada.



- ▶ Estructura de libro: Cada libro cuenta con los siguientes atributos: ID, título, autor y precio.
- ▶ Estructura de categoría: Cada categoría tendrá un nombre y un conjunto de apuntadores a los libros que pertenezcan a ella.
- ▶ Operaciones básicas:
  - ▶ Cargar catálogo: Carga el catálogo desde un archivo de texto. El archivo tiene el siguiente formato: La primera línea contiene un número que indica la cantidad de libros en el archivo. Para cada libro, se proporcionan cuatro líneas: la primera con el título, la segunda con el autor, la tercera con el precio y la cuarta con un número que indica la cantidad de categorías, seguido por los nombres de las categorías correspondientes. Las categorías posibles son: Adventure, Fantasy, Scifi, Police y Mystery.
  - ▶ Añadir un libro.
  - ▶ Mostrar todos los libros.
  - ▶ Añadir un nuevo libro identificado por su ID a una categoría específica.
  - ▶ Eliminar un libro identificado por su ID de una categoría específica.
  - ▶ Mostrar todo los libros de una categoría específica.