



**Autor: Profesores EDA**

## **Estructura de Datos y Algoritmos. Tema 1 – Tipo Abstracto de Datos (TAD)**

### **PRIMER TRABAJO INDIVIDUAL SEMANAL - Biblioteca (Library)**

En este problema se pide desarrollar un tipo abstracto de datos para representar tu colección personal de libros (tus libros favoritos, o simplemente los libros que tienes en casa).

Define una interfaz **ILibrary** con los siguientes métodos:

- **getNumBooks**, que devuelva el número de libros que tiene la biblioteca.
- **insert**, que reciba como parámetro los datos de un libro y lo inserte (al final) en la biblioteca. El método debe comprobar que no existe un libro con el mismo título.
- **show**, que muestre la colección de libros (un libro por línea).
- **searchBooksByTitle**, que reciba el título de un libro y muestra los datos de dicho libro. Si no existe, muestra un mensaje informando que el libro no fue encontrado.
- **searchBooksByAuthors**, que reciba el nombre de un autor y devuelva la colección de libros escritos por dicho autor. Este método debe devolver un objeto de tipo **ILibrary**.
- **searchBooksByGenre**, que reciba el nombre de un género y devuelva la colección de los libros clasificados de dicho género. Este método debe devolver un objeto de tipo **ILibrary**.

Implementa una clase **Library** que implemente dicha interfaz. Puede suponer que el número máximo de libros en tu colección es de 1000.

Cada libro debe estar representado por los siguientes atributos: título, autor (para simplificar el problema, asumimos que cada libro tiene un único autor) puede asumir que un libro tiene solo un autor) y género (Novela, Historia, Ensayo).

Este es trabajo individual. Crea un zip con todos los ficheros de tu solución y súbelo a la actividad “Primer trabajo semanal sobre TAD - Biblioteca” en Aula Global.

**Deadline:** 11 Febrero 2019. 9.00 am.