

Práctica 5. Clases – Clases y arraylist. Red de Bibliotecas de Mallorca

1. Teniendo en cuenta la práctica anterior, es decir la clase Libro, deseamos seguir avanzando en el desarrollo de nuestra aplicación. En este caso la Consellería de Educación de Illes Balears, nos ha solicitado el desarrollo de una aplicación para gestionar la Red de Bibliotecas de Mallorca.

Resumiendo, a las conclusiones que hemos llegado con el cliente son las siguientes.

La Red de Bibliotecas de Mallorca tendrá dos menús de usuario:

1)- Gestión administrativa.

2)- Utilidades usuarios.

En el menú **1)-Gestión administrativa**, solicitará un usuario y contraseña para acceder (para que sea más sencillo, se puede guardar como constantes en el programa principal). El objetivo es que quien acceda a este menú, podrá acceder al siguiente submenú para realizar las siguientes acciones:

1.1 – **Dar de alta biblioteca.** Solicitará los datos de la biblioteca. De cada biblioteca guardaremos (nº id biblioteca, nombre de la biblioteca, dirección, lista de libros de la biblioteca (aprovecha la clase Libro desarrollada en la práctica anterior, y sus métodos), lista de personas que gestionan la biblioteca (aprovecha lo que creas conveniente de la clase Persona desarrollada en clase, esta persona debe guardar: nombre, apellidos, dni, cargo que ocupa en la red de bibliotecas).

1.2 – **Dar de alta/baja (baja es opcional) de libros en la biblioteca.** Debe pedir el ID de biblioteca para la que se desea dar de alta/baja los nuevos libros y solicitar la información necesaria para dar de alta los libros.

1.3 – **Dar de alta/baja (baja es opcional) personas que gestionan cada biblioteca.** Debe pedir ID de biblioteca al desea dar de alta/baja las nuevas personas y solicitar la información necesaria para dar de alta las personas.

1.4 – **Estadísticas biblioteca.** Mostrará para un **ID de biblioteca** solicitando al usuario, el número de libros prestados en esa biblioteca y el número de libros total disponibles, así como sus responsables.

1.5 – **Estadísticas red bibliotecas.** Mostrará para todas las bibliotecas de la red de bibliotecas, el número total de libros prestados y el número de libros total, así como el número total de personas que la gestionan actualmente la red.

En el menú **2)-Utilidades usuarios**, no será necesario registrarse, ya que cualquiera tendrá acceso a la información de las distintas bibliotecas. El objetivo es que quien acceda a esta segunda opción del menú principal, podrá acceder al siguiente submenú para realizar las siguientes acciones:

2.1 – **Consultar libro.** Pedirá al usuario el ISBN del libro y le mostrará información del mismo, es decir, la información del libro. A continuación de la información del libro, se mostrará un listado de cada una de las bibliotecas que tengan el libro, ofreciendo la información de la biblioteca, aunque en ese momento no haya ejemplares disponibles en esa biblioteca.

2.2- **Consultar libro biblioteca.** Pedirá al usuario el ISBN del libro y el ID de la biblioteca para la que quiere consultar si está disponible el libro o no. Si encuentra el libro mostrará información del mismo, es decir, la información del libro y los ejemplares que hay disponibles y totales en la biblioteca.

2.3– **Reservar libro.** Pedirá al usuario ISBN del libro e ID de la biblioteca y realizará la reserva. Informará al usuario de si efectivamente ha podido realizar la reserva.

2.4– **Devolver libro.** Pedirá al usuario ISBN del libro e ID de la biblioteca y realizará la devolución. Informará al usuario de si efectivamente ha podido realizar la devolución.

Selecciona las estructuras de datos más adecuadas, y diseña como creas conveniente las diferentes clases, así como los constructores, getters/setters que consideres necesarios para el buen funcionamiento de la Red de Bibliotecas de Mallorca. Utiliza los métodos y atributos static adecuadamente.

Recuerda:

Los métodos de instancia son aquellos que modifican los atributos de instancia de la clase.

Los métodos que no modifiquen los atributos de instancia del objeto, los declararemos static.