

1º CFGS DAW – PROGRAMACIÓN

UD 5. POO

Fecha

20/02/2025

Calificación

Diagrama de clases:



Crea un nuevo proyecto llamado **ExamenUD5**

➤ Crea una clase llamada Libro la cual esté formada por los siguientes **atributos privados**:

- **nombre**, de tipo String.
- **autor**, de tipo String.
- **codigo**, de tipo String.
- **fechaPublicacion**, de tipo Date.

métodos públicos:

- **Libro()**, constructor por defecto, estará vacío.
- **Libro(nombre, autor, codigo, fechaPublicacion)**, constructor sobrecargado.
- **Setters y Getters**.

➤ Crea una clase llamada Biblioteca la cual esté formada por los siguientes **atributos privados**:

- **libros**, array de clase Libro (máximo 10 libros)
- **contador**: de tipo entero.

Métodos públicos serán:

- **Biblioteca()**, constructor por defecto. En este constructor se creará el array de libros(formado por 10 libros), y el contador se inicializará a cero
- **AnyadirLibro(Libro)**, recibirá un objeto libro por parámetro y lo añadirá a la biblioteca devolviendo true si todo ha ido correctamente (incrementando el contador), y false en caso contrario, por ejemplo, que carezca de espacio para guardar más libros o el código de libro ya exista.
- **BorrarLibro(codigo)**, recibirá el código del libro por parámetro y borrará el libro relacionado, devolviendo true si todo ha ido bien (decrementar contador y reagrupar el array), y false en caso contrario, por ejemplo, que no exista el libro.
- **NumeroLibros()**: devuelve (int) el valor del contador de libros.
- **MostrarInformación(nombre)**, recibirá el nombre del libro por parámetro y permite visualizar por pantalla toda la información del libro. En caso de no encontrar el nombre en el array mostrará un mensaje informando. No devuelve nada.
- **ModificarLibro(codigo, nombre, autor)** buscará el código del libro en biblioteca y si lo encuentra modificará el nombre y el autor. Al terminar devuelve un booleano y mostrará un mensaje informando si se ha podido modificar el libro.

➤ Programa Principal **Main**

Se desarrollará un programa principal el cual muestre el siguiente menú:

```
Menu
1. Añadir libro
2. Borrar libro
3. Consultar numero de libros
4. Mostrar informacion de libro
5. Modificar libro
6. Salir

Seleccione una opcion:
```

Para iniciar el programa, se deberá seleccionar una opción, si introducimos cualquier valor o carácter invalido se deberá mostrar de nuevo el mismo menú mostrando además un mensaje de advertencia.

El programa deberá pedir continuamente acciones hasta que seleccionemos la opción de Salir.

1. **Añadir libro**, el sistema solicitará toda la información referente a un libro, para su creación e inserción en el array. Los nuevos libros se instarán siempre al final de array. Cuando se añada un libro se debe mostrar un mensaje indicando qué libro ha sido añadido: "El libro 'nombre' ha sido añadido correctamente". O en caso de error: "Error al añadir el libro".
2. **Borrar libro**, el sistema solicita el código del libro y se eliminará el libro del array. Será necesario evitar huecos vacíos, por lo que se deberán desplazar las películas en caso que existan. Cuando se elimine un libro se debe mostrar un mensaje indicando qué libro ha sido eliminado, "El libro 'nombre' ha sido eliminado". O mostrar "Error al eliminar el libro".
3. **Consultar número de libros**, mostrará el número de libros contenidos en el array.
4. **Mostrar información de libro**, el sistema solicita el nombre del libro, y se mostrará toda su información.
5. **Modificar libro**, el sistema solicitará el código del libro a modificar, y nuevos valores para los atributos nombre y autor del libro buscado.
6. **Salir**, cierra la aplicación.

Entrega en AULES el proyecto completo comprimido con nombre ExamenUD5