

## Activitat

Activitat AE03\_T1\_3\_XML

## Ubicació

Tema 1 - Fitxers i connectors

## Objectius

- Utilitzar fluxos (streams) per a guardar objectes.
- Manejar fitxers XML.
- Manejar el API de Java.

## Temporalització

La duració prevista per a l'activitat es de quatre sessions lectives.

## Instruccions

Aquesta activitat té com a objectiu gestionar una biblioteca de llibres (mínim 5 llibres), per a la qual cosa es crearà una classe `Biblioteca`.

S'haurà de definir un objecte de tipus `Llibre` (classe) amb els següents atributs: identificador, títol, autor, any de publicació, editorial i nombre de pàgines.

La informació de cada llibre s'haurà de guardar en format XML. Pots guardar tots els llibres en un mateix fitxer XML o utilitzar fitxer independents XML per cada llibre que estiguen en un mateix directori.

Els mètodes que es demana implementar són els següents:

- `int crearLlibre(Llibre llibre)`: crear un nou llibre com a XML a partir de les dades proporcionades per l'usuari, torna l'identificador del llibre.
- `Llibre recuperarLlibre(int identificador)`: torna un objecte llibre a partir d'un identificador.
- `void mostrarLlibre(Llibre llibre)`: mostra els atributs del llibre per pantalla.
- `void borrarLlibre(int identificador)`: borra un objecte llibre a partir d'un identificador.
- `void actualitzaLlibre(int identificador)`: actualitza (modifica) la informació d'un objecte llibre a partir d'un identificador.
- `ArrayList<Llibre> recuperarTots()`: torna una llista amb tots els llibres de la biblioteca.
- `main`: haurà de mostrar un menú amb els següents elements: "1. Mostrar tots els títols de la biblioteca", "2. Mostrar informació detallada d'un llibre", "3. Crear nou llibre", "4. Actualitzar llibre", "5. Borrar llibre" i "6. Tanca la biblioteca". Per a aconseguir la funcionalitat de cada element haurà d'utilitzar el/s mètode/s necessaris.

**Consideracions:**

- L'opció de mostrar tots els títols només mostrarà l'identificador i títol de cada llibre.
- La gestió dels noms dels fitxers i dels identificadors utilitzats és lliure.
- El/s fitxer/s XML resultants han de tindre un format de tabulacions correcte.
- Pots definir i treballar amb un altre tipus d'objecte que no siga un llibre, però mantenint una coherència absoluta amb els atributs, tipus de dades i funcions sol·licitades per als llibres.
- Com a ampliació (es tindrà en compte en la nota) pots implementar una interfície gràfica per a l'aplicació seguint el patró MVC. Es suggereix que implemente una finestra principal i també una finestra individual addicional per a mostrar/recollir la informació d'un llibre. Finalment, pots generar un .jar per a poder distribuir la teua aplicació.

Hauràs d'entregar el teu projecte pujant a la plataforma un ZIP que continga el codi generat, el/s fitxer/s XML de la biblioteca i un fitxer de text amb la ruta del teu repositori Github. Puja el projecte al teu repositori Github com una branca nova (AE03).

**Avaluació**

L'activitat és obligatòria. Per a l'avaluació es tindrà en compte el funcionament del programa, la codificació adequada i la documentació del mateix. Es pot sol·licitar a l'alumne que explique part del seu codi, així com que realitze xicotetes modificacions.

**Recursos**

Material del mòdul (Florida Oberta).

<https://docs.oracle.com/javase/7/docs/api/org/w3c/dom/Document.html>

<https://docs.oracle.com/javase/7/docs/api/javax/xml/transform/Transformer.html>