

Proyecto Biblioteca v.2

Lectura y Escritura de Archivos

Bases de datos no SQL basadas en XML

Alumno: Adrián Pisabarro García

Asignatura: Acceso a Datos

Enlace a github:

<https://github.com/adrianpisabarrogarcia/Biblioteca-Acceso-Datos/tree/develop>

Índice

| | |
|---------------------------|----------|
| Índice | 1 |
| Introducción | 2 |
| Modelo de datos | 2 |
| Cómo funciona | 3 |
| Generador de XMLs | 3 |
| ExistDB | 3 |
| Swing | 4 |
| Log4j | 4 |
| Arquitectura MVC | 4 |
| Archivos .dat | 4 |
| Capturas de la aplicación | 5 |

Introducción

Se trata de un proyecto que contempla un pequeño programa para gestionar una biblioteca.

Modelo de datos

- Usuario

En el usuario se guardan los datos del usuario que va a realizar el alquiler.

De él se recoge: un identificador, un nombre, apellidos, fecha de nacimiento, email y dirección.

Se realizan:

- Inserciones
- Modificaciones
- Eliminaciones
- Vaciar los campos
- Filtra por cualquiera de los campos añadidos en el formulario

- Libro

Contendrá toda la información de los libros que se van alquilar.

De él se recoge: un identificador, un título, un autor, una editorial, un año de publicación y un ISBN. Contiene una relación a Categoría de libro.

Se realizan:

- Inserciones
- Modificaciones
- Eliminaciones
- Vaciar los campos
- Filtra por cualquiera de los campos añadidos en el formulario

- Alquiler

Sirve para que un usuario pueda alquilar un libro concreto

De él se recoge: un identificador, el usuario que va a alquilar, el libro que se va alquilar.

(sólo se genera el xml y se importa en eXistDB, me hubiese gustado hacer inserciones de alquileres, modificaciones, eliminaciones y filtros, pero no he tenido tiempo suficiente)

- Categoría

Sirve para clasificar los libros por categorías.

Se realizan:

- Inserciones
- Modificaciones
- Eliminaciones

- Vaciar los campos
- Filtra por cualquiera de los campos añadidos en el formulario

Cómo funciona

Generador de XMLs

Nada más arrancar el programa, este predefine ya una serie de datos, que se guardan en los ficheros en la ruta del proyecto, estos se llaman de esta manera:

- AlquileresLibrosCategoriasUsuarios.xml
- Categorias.xml
- Libros.xml
- ListaCategoriasLibros.xml
- Usuarios.xml

Los XMLs contienen nodos, atributos, subnodos, etc. Se ha reutilizado el código de la versión 1.

ExistDB

Estos se cargan directamente en eXistDB, las cadenas de configuración del eXist únicamente se encuentran en la cabecera de la clase ExistDB.java localizado en: src/main/java/Main/existdb/ExistDB.java en este mismo fichero se realizan todas las transacciones que hace falta para la aplicación, básicamente es un DAO.

43 usages  adrianpisabarrogarcia

```
public class ExistDB {

    //Variables de la clase para la conexion con existdb
    1 usage
    private static final String DRIVER = "org.exist.xmldb.DatabaseImpl";
    1 usage
    private static final String URI = "xml:exist://localhost:8080/exist/xmlrpc/db/Biblioteca";
    1 usage
    private static final String USUARIO = "admin";
    1 usage
    private static final String PASSWORD = "";
```

Las colecciones se suben solas una vez configurada la URI correctamente.

También se ha creado un convertidor para hacer el pase del XML vía xStream automáticamente, me llevo bastante tiempo comprenderlo e investigarlo.

Swing

Para este proyecto se ha realizado una interfaz gráfica, se lanza al ejecutar el programa.

Hace que tenga una mayor interacción con el usuario.

Para los errores de validaciones se utiliza JPanel.

Log4j

Para errores generados por el programa que no deberían de aparecer al usuario se utiliza Log4j, a parte de mostrarse en la consola todo el rato, se genera un archivo y se regenera cada vez que se compila la aplicación.

El archivo se encuentra en Biblioteca/logs.

Dentro del archivo se encuentra en modo "DEBUG" todas las consultas que se realizan en existdb, si tienes un filtrador (existen complementos en IntelliJ) podrás filtrar y ver todas las queries que se realizarán en XPath.

Arquitectura MVC

La aplicación cuenta con arquitectura MVC dividida en:

- Controladores
 - Convertidores: para pasar a XML y devolver objetos
 - Dat: escritura y lectura de los archivos dat que se generan en la ruta base de la aplicación Biblioteca
 - eXistDB: todas las clases equivalentes a realizar un DAO
 - Controladores de los objetos: Categorías, Libros, Usuarios, ...
 - Añadir nuevos objetos para partir de una base sólida de datos con los que jugar en la aplicación
- Modelos
- Vistas
 - Categorías
 - Libros
 - Usuarios
 - Pantalla Principal

Archivos .dat

Se generan archivos .dat de los siguientes apartados a la hora de filtrar en la tabla:

- Libros.dat
- Usuarios.dar

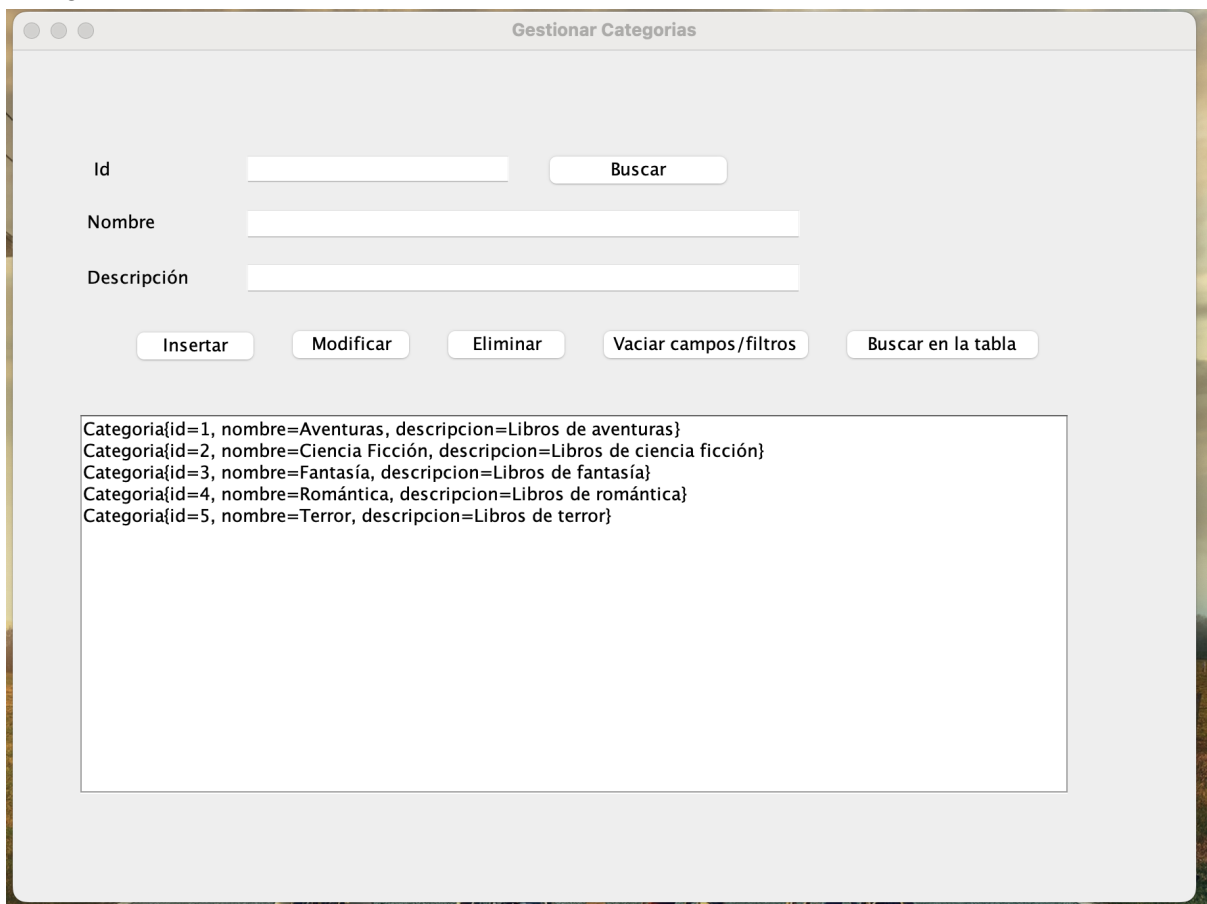
Se muestra un JPanel después de haber generado los .dat en la ruta base del proyecto. Sirven para almacenar la información de cada búsqueda.

Capturas de la aplicación

Pantalla principal



Categorías de los Libros



Gestión de Libros

Id

Buscar

Titulo

Autor

Editorial

Año

ISBN

Categoría

1 - Aventuras

Libro{id=1, titulo='El señor de los anillos', autor='J.R.R. Tolkien', editorial='Mondadori', año=1954, isbn='978-84-397-1446-1', categoría='Aventuras'}

Libro{id=2, titulo='El principito', autor='Antoine de Saint-Exupéry', editorial='Biblioteca de la Pléiade', año=1943, isbn='978-84-397-1446-1', categoría='Aventuras'}

Libro{id=3, titulo='El hobbit', autor='J.R.R. Tolkien', editorial='Mondadori', año=1937, isbn='978-84-397-1446-1', categoría='Aventuras'}

Libro{id=4, titulo='El nombre del viento', autor='Patrick Rothfuss', editorial='Mondadori', año=2009, isbn='978-84-397-1446-1', categoría='Aventuras'}

Libro{id=5, titulo='El código Da Vinci', autor='Dan Brown', editorial='Mondadori', año=2003, isbn='978-84-397-1446-1', categoría='Aventuras'}

Libro{id=6, titulo='El alquimista', autor='Paulo Coelho', editorial='Mondadori', año=1988, isbn='978-84-397-1446-1', categoría='Aventuras'}

Libro{id=7, titulo='El diario de Ana Frank', autor='Ana Frank', editorial='Mondadori', año=1949, isbn='978-84-397-1446-1', categoría='Aventuras'}

Libro{id=8, titulo='El perfume', autor='Patrick Süskind', editorial='Mondadori', año=1986, isbn='978-84-397-1446-1', categoría='Aventuras'}

Libro{id=9, titulo='El juego del ángel', autor='Carlos Ruiz Zafón', editorial='Mondadori', año=2008, isbn='978-84-397-1446-1', categoría='Aventuras'}

Libro{id=10, titulo='El código Da Vinci', autor='Dan Brown', editorial='Mondadori', año=2003, isbn='978-84-397-1446-1', categoría='Aventuras'}

Insertar

Modificar

Eliminar

Vaciar filtro y campos

Filtrar

Filtrar por categoría

Gestión de los clientes de la biblioteca (Usuarios)

Id

Buscar

Nombre

Apellidos

Fecha Nacimiento

Día

dd

Mes

mm

Año

aaaa

Email

Dirección

Insertar

Modificar

Eliminar

Vaciar campos/filtros

Buscar en la tabla

Usuario{id=1, nombre='Juan', apellidos='Perez', fechaNacimiento=12/8/1993, email='juanperez@gmail.com', direccion='Calle de la Libertad 123'}

Usuario{id=2, nombre='Maria', apellidos='Gomez', fechaNacimiento=12/1/1991, email='mariagomez@gmail.com', direccion='Calle de la Libertad 123'}

Usuario{id=3, nombre='Pedro', apellidos='Garcia', fechaNacimiento=23/4/2002, email='pedrogarcia@gmail.com', direccion='Calle de la Libertad 123'}

Usuario{id=4, nombre='Luis', apellidos='Lopez', fechaNacimiento=2/3/2022, email='luislopez@gmail.com', direccion='Calle de la Libertad 123'}

Usuario{id=5, nombre='Ana', apellidos='Martinez', fechaNacimiento=4/6/1994, email='anamartinez@gmail.com', direccion='Calle de la Libertad 123'}

Usuario{id=6, nombre='Jose', apellidos='Rodriguez', fechaNacimiento=12/1/1991, email='joserodriguez@gmail.com', direccion='Calle de la Libertad 123'}

Usuario{id=7, nombre='Antonio', apellidos='Sanchez', fechaNacimiento=6/7/2022, email='antoniosanchez@gmail.com', direccion='Calle de la Libertad 123'}

Usuario{id=8, nombre='Maria', apellidos='Gonzalez', fechaNacimiento=6/5/1995, email='mariagonzalez@gmail.com', direccion='Calle de la Libertad 123'}

Usuario{id=9, nombre='Francisco', apellidos='Fernandez', fechaNacimiento=2/3/1990, email='franciscofernandez@gmail.com', direccion='Calle de la Libertad 123'}

Usuario{id=10, nombre='Luis', apellidos='Hernandez', fechaNacimiento=1/1/2001, email='luishernandez@gmail.com', direccion='Calle de la Libertad 123'}