

Sistema de Gestión de Biblioteca
Arquitectura del Sistema



**UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS**

- Melisa Maldonado Melenge 20231020110 -

- Jean Pierre Mora Cepeda 20231020105 -

- Juan Felipe Guevara Olaya 20231020117 -

-Universidad Distrital Francisco José de Caldas-

-Ingeniería de Sistemas-

- Ciencias de la Computación -

-Luz Deicy Alvarado Nieto-

-2025-

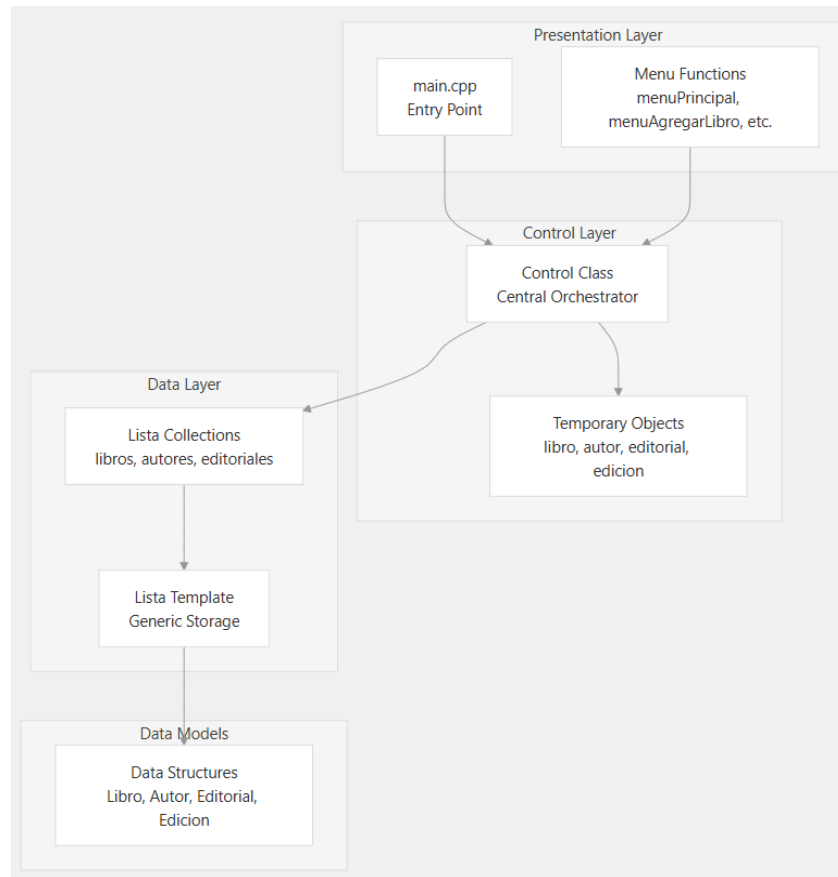
Introducción.....	2
Descripción general.....	2
Componentes principales.....	3
Arquitectura de clases de control.....	3
Integración del sistema de plantillas.....	4
Modelos de datos.....	5
Autor.....	5
Editorial.....	6
Libro.....	7
Edición.....	8
Diagrama de clases.....	9

Introducción

Este documento describe el diseño arquitectónico básico y los componentes estructurales del sistema de gestión de datos literarios. Abarca la arquitectura en capas del sistema, las relaciones entre los componentes, los patrones de flujo de datos y la Controlclase central que orquesta todas las operaciones.

Descripción general

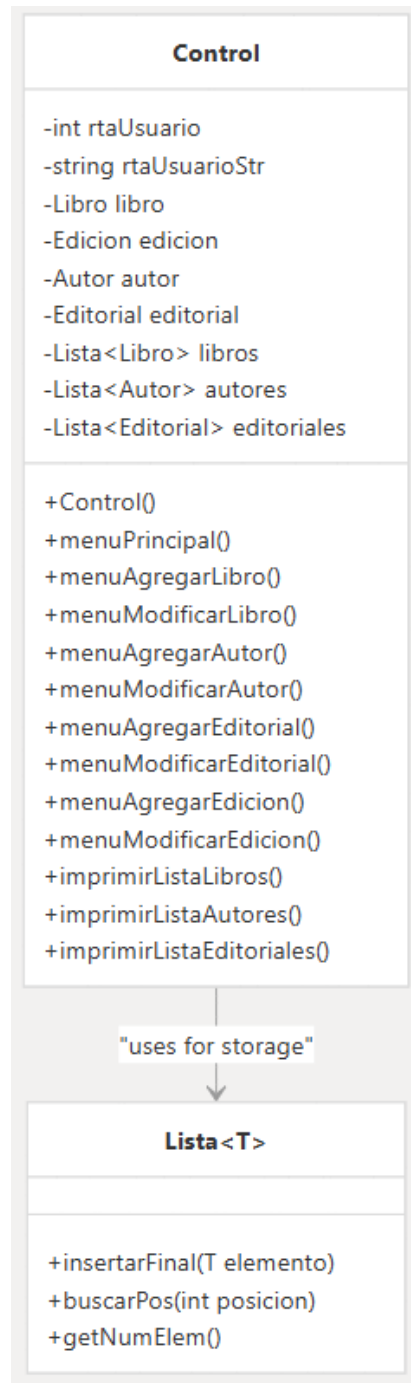
El sistema implementa una arquitectura de controlador único con una interfaz basada en menús para la gestión de datos literarios. La arquitectura consta de tres capas principales: una capa de presentación que gestiona la interacción del usuario, una capa de control que gestiona la lógica de negocio y una capa de datos que proporciona almacenamiento genérico de colecciones.



Componentes principales

Arquitectura de clases de control

La clase Control actúa como orquestador central, gestionando todas las operaciones del sistema mediante una completa jerarquía de métodos. Mantiene colecciones persistentes y objetos temporales para la manipulación de datos.



Integración del sistema de plantillas

El sistema se basa en gran medida en la **Lista<T>** plantilla para la gestión de colecciones. Cada tipo de entidad se almacena en su propia instancia de colección especializada.

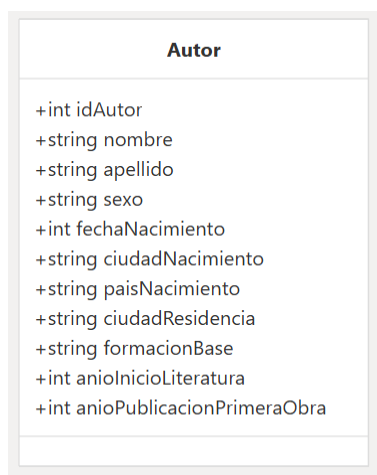
Recopilación	Tipo	Uso	Operaciones clave
libros	Lista<Libro>	Almacena todos los libros	insertarFinal(), buscar Pos()
autores	Lista<Autor>	Almacena todos los autores	insertarFinal(), buscar Pos()
editoriales	Lista<Editorial>	Almacena todos los editores	insertarFinal(), buscar Pos()
libro.ediciones	Lista<Edicion>	Almacena ediciones por libro	insertarFinal(), buscar Pos()

Modelos de datos

Este apartado proporciona documentación completa de los modelos de datos utilizados en el sistema de gestión de datos literarios del proyecto. Estos modelos representan las entidades centrales para la gestión de libros, autores, editoriales y ediciones dentro del sistema.

Autor

La estructura Autor representa entidades de autor con información biográfica y profesional completa.



Campo	Tipo	Objetivo	Restricciones
idAutor	int	Identificador único (clave principal)	Generado por el sistema

nombre	string	Nombre del autor	Requerido
apellido	string	Apellido del autor	Requerido
sexo	string	Género del autor	Opciones predefinidas
fechaNacimiento	int	Año de nacimiento	Año numérico
ciudadNacimiento	string	Ciudad natal	Ubicación geográfica
paisNacimiento	string	País de nacimiento	Ubicación geográfica
ciudadResidencia	string	Ciudad de residencia actual	Ubicación geográfica
formacionBase	string	Antecedentes educativos	Categorías predefinidas
anioInicioLiteratura	int	Año en que comenzó su carrera literaria	Año numérico
anioPublicacionPrimeraObra	int	Año de la primera publicación	Año numérico

Editorial

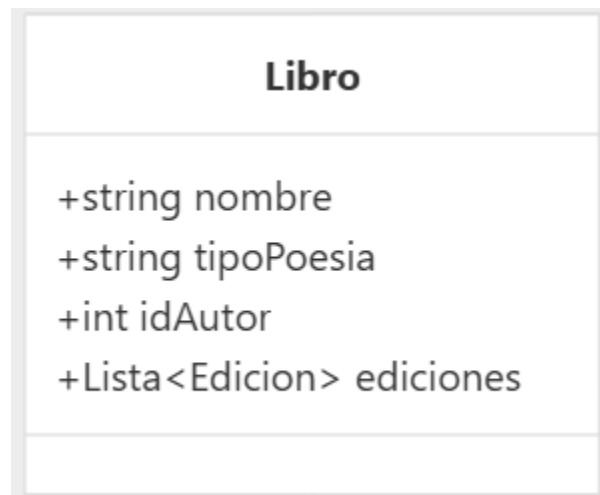
La estructura Editorial representa empresas editoriales con información de ubicación.



Campo	Tipo	Objetivo	Restricciones
idEditorial	int	Identificador único (clave principal)	Generado por el sistema
nombreEditorial	string	Nombre de la empresa editorial	Requerido
ciudadOficinaP	string	Ciudad de la oficina principal	Ubicación geográfica
paisOficinaP	string	País de la oficina principal	Ubicación geográfica

Libro

La estructura Libro representa entidades de libros con categorización específica de poesía y gestión de ediciones.

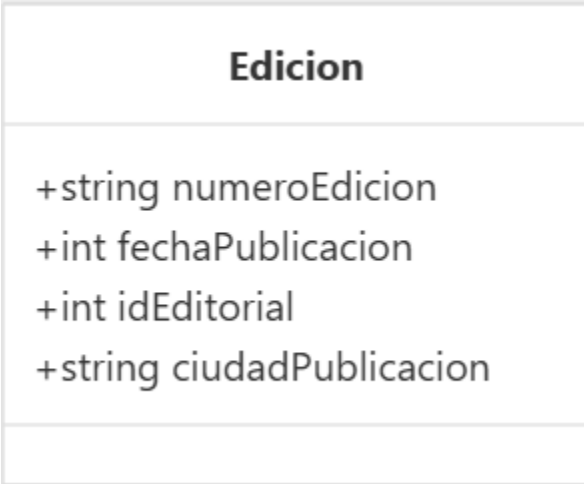


Campo	Tipo	Objetivo	Restricciones
nombre	string	Título del libro	Identificador único obligatorio
tipoPoesia	string	Clasificación de la poesía	Categorías predefinidas
idAutor	int	Referencia al autor (clave externa)	Debe existir en la colección de los autores.

ediciones	Lista<Edicion>	Colección de ediciones de libros	Colección administrada
-----------	----------------	----------------------------------	------------------------

Edición

La estructura Edicion representa ediciones publicadas específicas de libros.



Campo	Tipo	Objetivo	Restricciones
numeroEdicion	string	Identificador de la edición	Número o nombre de la edición
fechaPublicacion	int	Año de publicación	Año numérico
idEditorial	int	Referencia al editor (clave externa)	Debe existir en la colección de los editores.
ciudadPublicacion	string	Ciudad de publicación	Ubicación geográfica

Diagrama de clases

