

Ejercicio Biblioteca

Aprendiz

Andrés Felipe Urrego Rodríguez

Instructor

Julio Roberto Galvis Cardozo

Servicio Nacional de Aprendizaje

Centro de diseño y metrología

Tecnólogo en Análisis y desarrollo de software

Ficha 2848938

Bogotá

2024

Tabla de contenido:

Contenido

Introducción	3
Clase General:.....	4
2. Clase Prestatario:.....	4
3. Clase Ciudad:	4
4. Clase Libro:.....	4
5. Clase Pais:	5
6. Clase Autor:.....	5
Conclusión:	7

Introducción

El presente informe detalla la implementación en Java de un sistema de gestión para una biblioteca, basado en el diagrama de clases proporcionado. Este sistema está diseñado para manejar diversos aspectos de una biblioteca, incluyendo la gestión de libros, autores, préstamos y ubicaciones geográficas.

La estructura del código se fundamenta en un diseño orientado a objetos, utilizando conceptos clave como herencia, encapsulamiento y asociaciones entre clases. El núcleo del sistema se basa en la clase 'General', que sirve como base para varias entidades, proporcionando atributos y métodos comunes.

Clase General:

- Funciones:
 - validarDatos(): Método que se utiliza para validar los datos de la entidad.
 - Constructor con parámetros: Inicializa código y nombre.
 - Constructor por defecto: Permite crear instancias sin parámetros.
- Herencia: Es la clase base para Ciudad, Libro, País y Autor.

2. Clase Prestatario:

- Funciones:
 - Constructor con parámetros: Inicializa todos los atributos.
 - Constructor por defecto: Permite crear instancias sin parámetros.
- Herencia: No hereda de ninguna clase en este diseño.

3. Clase Ciudad:

- Funciones:
 - Constructor con parámetros: Llama al constructor de General usando `super(código, nombre)`.
 - Constructor por defecto: Llama al constructor por defecto de General.
- Herencia: Hereda de General, lo que significa que tiene acceso a código, nombre y `validarDatos()`.

4. Clase Libro:

- Funciones:
 - getStock(): Método específico para obtener el stock del libro.
 - Constructor con parámetros: Inicializa atributos propios y llama al constructor de General.
 - Constructor por defecto: Llama al constructor por defecto de General.
- Herencia: Hereda de General, obteniendo código, nombre y validarDatos().

5. Clase Pais:

- Funciones:
 - Constructor con parámetros: Llama al constructor de General.
 - Constructor por defecto: Llama al constructor por defecto de General.
- Herencia: Hereda de General, sin añadir funcionalidad adicional.

6. Clase Autor:

- Funciones:
 - Constructor con parámetros: Inicializa atributos propios y llama al constructor de General.
 - Constructor por defecto: Llama al constructor por defecto de General.
 - Herencia: Hereda de General, añadiendo atributos específicos.

Aspectos clave de la herencia:

- Las clases que heredan de General (Ciudad, Libro, Pais, Autor) reutilizan los atributos codigo y nombre, así como el método validarDatos().
- Todas las clases hijas llaman a los constructores de la clase padre usando super().

Conclusión:

El sistema de gestión de biblioteca implementado en Java, basado en el diagrama de clases proporcionado, representa una solución robusta y flexible para las necesidades de una biblioteca moderna. A través de este desarrollo, se han aplicado efectivamente los principios fundamentales de la programación orientada a objetos, destacando especialmente el uso de la herencia y las asociaciones entre clases.