



Parcial – Evaluación de UML + Codificación Java

Sistema de Gestión de Biblioteca

Duración total: 2 horas



Contexto

La institución educativa en la que trabajás está en proceso de digitalizar su sistema de biblioteca escolar. Se desea implementar una aplicación basada en el modelo UML provisto, que describe entidades como publicaciones (libros y revistas), autores, ejemplares, usuarios, préstamos, entre otras.



Consigna

◆ Punto 1 – Codificación e instanciación del modelo (40%)

A partir del diagrama UML entregado:

1. Codificá las clases que aparecen en el modelo, respetando atributos, relaciones y jerarquías.
 2. Instanciá los siguientes objetos como parte del método `main`:
 - Instanciá un Libro con título, año, género, una Editorial con dirección, y al menos dos Autores.
 - Agregá dos ejemplares al libro.
 - Instanciá una Revista con al menos un ejemplar.
 - Creá una Biblioteca y registrá estas publicaciones.
 - Registrá un Usuario, agregale un Préstamo con al menos una Línea de Préstamo referenciando un ejemplar.
-

◆ Punto 2 – Método `estaDisponible()` (10%)

Implementá el siguiente método en la clase `Ejemplar`:

```
public boolean estaDisponible()
```

Este método debe retornar `true` si el estado del ejemplar es `DISPONIBLE`.

◆ Punto 3 – Método `getEjemplaresDisponibles()` (10%)

Implementá el método en la clase `Publicacion`:

```
public List<Ejemplar> getEjemplaresDisponibles()
```

Este método debe devolver una lista con todos los ejemplares asociados a la publicación cuyo estado sea DISPONIBLE.

◆ Punto 4 – Mostrar historial de préstamos (20%)

1. Implementá en la clase `Usuario` el método:

```
public void mostrarHistorialPrestamos()
```

Este método debe imprimir por consola todos los préstamos del usuario, mostrando la fecha de préstamo, los códigos de los ejemplares involucrados y su fecha de devolución.

◆ Punto 5 – Agregar línea de préstamo (20%)

2. Implementá en la clase `Prestamo`:

```
public void agregarLineaPrestamo(Ejemplar ejemplar)
```

Este método debe:

- Crear una nueva instancia de `LineaPrestamo`.
 - Asignarle un ejemplar recibido por parámetro.
 - Establecer la fecha de devolución estimada.
 - Agregar la línea de préstamo a la lista `lineas` del préstamo
-



Criterios de evaluación

- Correcta interpretación del UML (herencia, composición, agregación, asociaciones).
- Codificación limpia y coherente con Java (encapsulamiento, uso de listas, tipos, enums).
- Lógica funcional en los métodos requeridos.
- Capacidad de recorrer y procesar estructuras (listas de tratamientos, pacientes, etc.)