

## Programación Avanzada

# Taller II

## Desarrollo de Software Orientado al Objeto en Java

---

### BiblioTech

#### Descripción



**BiblioTech** es una empresa que busca modernizar su sistema de préstamo de libros y gestión de la biblioteca. Para ello, ha establecido una alianza con los estudiantes de Programación Avanzada del Departamento de Ingeniería de Sistemas y Computación de la Universidad Católica del Norte, con el objetivo de que los estudiantes puedan poner en práctica sus conocimientos de programación y aplicación del paradigma de la orientación al objeto en lenguaje Java en el nuevo sistema.

Se espera que el nuevo sistema permita a los usuarios acceder a la información de los libros de manera más eficiente, así como realizar reservas y préstamos.

El Chief Executive Officer (CEO o Director General) de BiblioTech ha entregado la siguiente descripción de lo que se busca con el desarrollo del nuevo sistema:

**"Queremos modelar una biblioteca que tenga libros y socios. Cada libro tiene un título, un autor y una categoría. Cada socio tiene un nombre, un número de socio y una lista de libros que ha tomado prestados"**

El sistema debe permitir al usuario (socio) ingresar al sistema para poder utilizar las funciones de éste. Para ello, el socio debe ingresar su número de socio y contraseña.

Una vez que el socio ha ingresado al sistema podrá elegir entre distintas opciones que serán desplegadas por medio de un menú:

#### 1. Préstamo de un libro:

- a. El sistema debe permitir al usuario solicitar un libro de los que hay disponibles en el sistema, para ello se debe ingresar el ISBN del libro para identificarlo y agregarlo a la lista de libros prestados del usuario.
- b. En caso de no tener copias disponibles el sistema debe arrojar un error al usuario.

## 2. Editar su información:

- a. El sistema debe permitir al socio cambiar la información de su perfil. La información editable del socio es el correo electrónico y la contraseña.

## 3. Calificar un libro:

- a. El sistema debe permitir al usuario calificar un libro de 0 a 5 estrellas. El sistema debe solicitar el ISBN de un libro al cual reseñar y el socio deberá ingresar la cantidad de estrellas que desee.
- b. Las estrellas de un libro se deben calcular en base a la cantidad de reseñas que tengan y el total de estrellas dadas. Ejemplo: Si un socio A le da una calificación de 5 estrellas a un libro y persona B le da una calificación de 2 estrellas, entonces la calificación del libro deberá ser de 3.5 estrellas.

A partir de estos requisitos, un equipo de desarrollo de software ha avanzado en la construcción, sin embargo, el trabajo **ha quedado a medio terminar**. Se pide que a partir del proyecto desarrollado **se termine completamente**. El código del proyecto a medio avanzar puede ser encontrado en el campus virtual UCN.

## Entregables

La entrega del taller debe contener:

1. Código completo de la aplicación escrita en Java.
2. Modelo del Dominio: en el archivo **dominio.puml** ubicado en la raíz del proyecto.
3. Diagrama de clases: en el archivo **clases.puml** ubicado en la raíz del proyecto.

## Condiciones de Entrega

- La fecha de entrega es a más tardar el día **domingo 23 de abril a las 18:00 hrs.**
  - **No se aceptarán entregas fuera de plazo.**
- La resolución del taller debe ser realizada en forma personal.
- El IDE utilizado debe ser IntelliJ (Community o Ultimate).
- Consultas sobre el taller serán respondida vía foro en Campus Virtual UCN.
- La entrega del taller **será por medio de GitHub** enviando la URL del repositorio privado al ayudante por medio de un correo electrónico:
  - Prof. Álvaro Castillo: Ayudante Helmer Pizarro ([helmer.pizarro@alumnos.ucn.cl](mailto:helmer.pizarro@alumnos.ucn.cl)).
  - Prof. Pablo Salas: Ayudante Marcelo Céspedes ([marcelo.cespedes@alumnos.ucn.cl](mailto:marcelo.cespedes@alumnos.ucn.cl)).
  - Prof. Diego Urrutia: Ayudante Edgardo Ortiz ([edgardo.ortiz@alumnos.ucn.cl](mailto:edgardo.ortiz@alumnos.ucn.cl)).
- **La copia del taller será sancionada con nota 1,0 y los antecedentes del caso serán reportados a la jefatura de carrera y al registro curricular.**

La entrega del taller será evaluada por medio de la aplicación de los criterios de evaluación indicados en la tabla 1.

<b>Criterio</b>	<b>Descripción</b>	<b>Valor</b>
<b>JavaDOC</b>	Se utiliza documentación en estándar JavaDoc en cada clase y métodos del programa.	15%
<b>Comentarios</b>	Se utilizan comentarios de una o más líneas en el código explicando su funcionamiento.	10%
<b>POO</b>	El problema es resuelto por medio de la aplicación del paradigma de la orientación al objeto utilizando: clases, atributos, métodos y subprogramas.	30%
<b>Codificación</b>	El código de la solución se ajusta a los requisitos planteados en el enunciado y se ajusta completamente a los estándares de codificación de Java.	20%
<b>Ejecución</b>	El proyecto compila correctamente, se encuentra libre de errores de ejecución y responde a los requisitos del problema.	20%
<b>Plataforma</b>	Se utiliza una IDE moderna de desarrollo en la solución.	5%

Tabla 1: Criterios de Evaluación.