

Programación Avanzada

Taller V

Desarrollo de Software con Interfaces Gráficas

BiblioTech Gráfico

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 ya que ya habían trabajado antes con ellos en su primer sistema.

Debido a que la empresa busca mejorar su anterior sistema, se busca implementar una interfaz gráfica para que la gestión de su inventario y proceso de arriendos y devoluciones sea más rápido y efectivo. Por ese motivo les encomendaron la tarea a los estudiantes el realizar este formulario más avanzado. A continuación, se entregan los detalles del formulario:

La empresa ha proporcionado a los estudiantes dos archivos de texto (.txt) donde están los datos de los **usuarios** (trabajadores) y **libros** del sistema. Adicional a esto, la empresa les entrega a los estudiantes **el código para leer los archivos** para que no pierdan tiempo en realizarlo.

A continuación, se detallan los requerimientos del sistema:

1. Iniciar Sesión:

- El sistema debe permitir a los trabajadores iniciar sesión dentro del sistema para comenzar su turno laboral.
- El formulario debe contar con los campos RUT y contraseña, además de un botón "Iniciar sesión" y "Cerrar programa". **(Ver Figura 1)**
- Para concretar el inicio de sesión se deben llenar los campos RUT y contraseña.
- Si el usuario ingresa credenciales inválidas o no llena los campos debe desplegar una ventana de error. **(Ver Figura 2)**

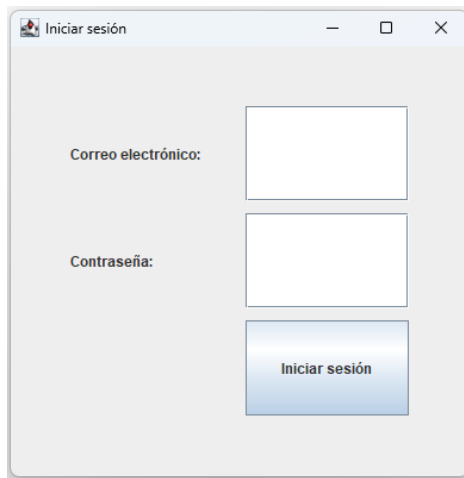


Figura 1: Formulario inicio de sesión

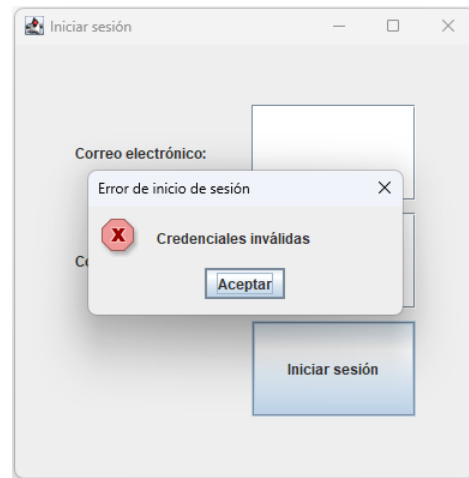


Figura 2: Mensaje de error

2. Menú inicial del sistema:

- Una vez ingresado el usuario al sistema, se debe desplegar un menú con cuatro opciones principales del sistema. **(Ver Figura 3)**

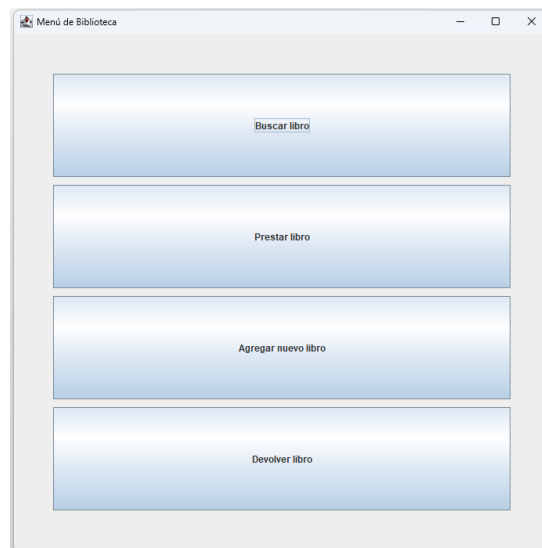


Figura 3: Menú de biblioteca

3. Buscar Libro:

- El sistema debe desplegar una ventana donde el usuario pueda ingresar el código ISBN del libro y buscarlo en el sistema.
- Una vez encontrado el libro debe desplegar todos los datos de este. **(Ver Figura 4)**

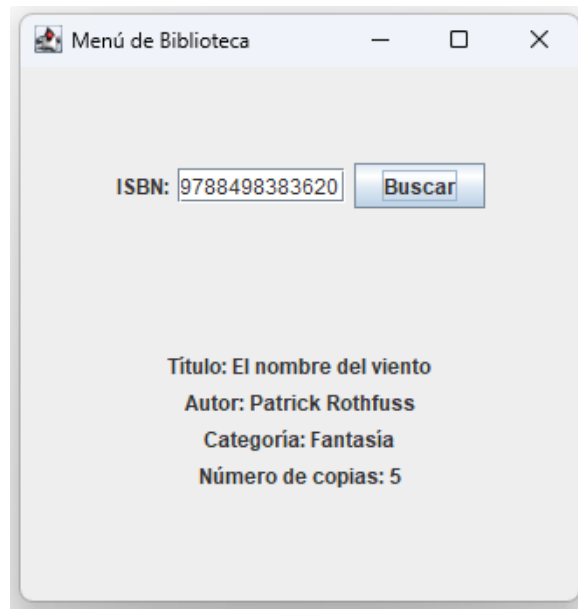


Figura 4: Menú opción “Buscar Libro”

4. Prestar Libro:

- El sistema debe permitir al usuario arrendar o prestar un libro, el sistema debe solicitar al usuario ingresar un ISBN que exista en el sistema, en caso de ser inválido, no existir o no tener copias disponibles, el sistema debe desplegar un mensaje de error.
- Si el ISBN ingresado por el usuario es válido el sistema debe desplegar un mensaje informado del préstamo exitoso y volver al menú anterior.

5. Agregar Libro:

- El sistema debe ser capaz de solicitar al usuario los datos necesarios para ingresar un nuevo libro al sistema.
- Los datos a ingresar son los mismos que los campos en el archivo libros.txt.
- En caso de que el libro ingresado ya se encuentre registrado (Comparar ISBN), se debe desplegar un mensaje de error indicando que el libro no se puede agregar al sistema.
- El formulario debe seguir el mismo comportamiento de la figura 1 y 2 .

6. Devolver Libro:

- El sistema debe permitir al usuario gestionar la devolución de un libro, el sistema debe solicitar al usuario ingresar un ISBN que exista en el sistema, en caso de ser inválido o no existir, el sistema debe desplegar un mensaje de error.
- Si el ISBN ingresado por el usuario es válido el sistema debe desplegar un mensaje informado de la devolución exitosa y volver al menú anterior.

7. Cerrar programa:

- Una vez el usuario cierre su sesión en el sistema y cierre el programa, el sistema debe escribir un nuevo archivo llamado "registro.txt", donde los campos del registro deben ser las transacciones del usuario. **(Ver consideraciones adicionales)**

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.
4. **Informe técnico** del proceso de cómo se realizó la aplicación, tiempo estimado por cada integrante en el aporte a la solución y explicación del código. Este último debe contener:
 - a. Portada con el nombre de los integrantes del grupo.
 - b. Nombre del Profesor
 - c. Nombre del Ayudante de Taller.
 - d. Paralelo (Si los integrantes son de distintos paralelos se debe anotar).

Condiciones de entrega:

- La fecha de entrega es a más tardar el día **domingo 9 de julio a las 23:59**.
 - o **No se aceptarán entregas atrasadas.**
 - o **Al ser grupos se deben justificar ambos integrantes en caso de que no se envíe en el plazo.**
- El desarrollo del taller deberá ser realizado en parejas (2 personas). En caso de trabajar de manera individual contactar al ayudante correspondiente.
- La IDE a utilizar debe ser IntelliJ (Community o Ultimate).
- Consultas sobre el taller serán respondidas 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:
 - o Prof. Álvaro Castillo: Ayudante Helmer Pizarro (helmer.pizarro@alumnos.ucn.cl).
 - o Prof. Pablo Salas: Ayudante Marcelo Céspedes (marcelo.cespedes@alumnos.ucn.cl).
 - o Prof. Diego Urrutia: Ayudante Edgardo Ortiz (edgardo.ortiz@alumnos.ucn.cl).
- **La copia del taller será sancionada con nota mínima y los antecedentes del caso serán reportados a la jefatura de carrera y registro curricular.**

Consideraciones adicionales:

La aplicación debe estar desarrollada con interfaces, Al iniciar el programa, el sistema debe cargar primeramente el archivo 'usuarios.txt' y 'libros.txt' y almacenar la información. Puede hacer uso de cualquier estructura de datos enseñada durante la asignatura.

Archivo "usuarios.txt":

"rut, nombre, apellido, contraseña"

```
11111111-1,Juan,Pérez,abc123
22222222-2,María,González,def456
33333333-3,Pedro,López,ghi789
44444444-4,Ana,Martínez,jkl012
```

Archivo "libros.txt":

"código isbn, nombre, autor, categoría, cantidad de páginas y stock"

```
9788498383620,El nombre del viento,Patrick Rothfuss,Fantasía,5
9788494551050,1984,George Orwell,Ciencia ficción,3
9788420472280,Cien años de soledad,Gabriel García Márquez,Realismo mágico,7
9788408161082,El alquimista,Paulo Coelho,Ficción espiritual,2
9788433979860,Los pilares de la Tierra,Ken Follett,Histórica,6
9788466325342,La sombra del viento,Carlos Ruiz Zafón,Misterio,4
```

Archivo "reservas.txt":

"rut_vendedor, nombre, apellido, isbn_libro, nombre_libro, tipo_transacción"

```
207236683,Marcelo,Cespedes,9788498383620,El nombre del viento,prestamo
111111111,Juan,Pérez,9788433979860,Los pilares de la Tierra,devolucion
444444444,Ana,Martínez,9788498383620,El nombre del viento,prestamo
```

Tanto el archivo "libros.txt" como el archivo "reservas.txt" **no se deben borrar**, el sistema solo debe **agregar nuevos datos a los archivos**.

Rúbrica de Evaluación:

Criterio	Descripción	Peso
JavaDOC	Documentación utilizando el estándar JavaDOC.	10%
Comentarios	Comentarios en el código. explicando su funcionamiento.	5%
Estructura del proyecto	La estructura del proyecto aplica el paradigma de P.O.O, basado principalmente en el Diagrama de Clases propuesto.	30%
Codificación	Se implementaron los requerimientos del cliente y/o especificación, de manera clara, ordenada y legible. Utiliza todos los conocimientos de la asignatura.	30%
Ejecución	El proyecto compila correctamente. El código resuelve el problema en específico. El código se encuentra libre de errores. Los resultados esperados se ajustan a los requerimientos del cliente.	20%
Creatividad	El estudiante presenta nuevas ideas al formulario, agrega detalles estéticos o cosas nuevas que mejoran la experiencia del usuario.	5%