

<b>EVALUACIÓN</b>	Obligatorio 2	<b>GRUPO</b>	TODOS	<b>FECHA</b>	21/10/2024 V11
<b>MATERIA</b>	PROGRAMACION II				
<b>CARRERA</b>	ING. EN SISTEMAS, ELECTRONICA, ELECTRICA, TELECOMUNICACIONES, LIC. EN SISTEMAS				
<b>CONDICIONES</b>	<p>- <b>Puntaje máximo: 25 puntos</b>  - <b>Puntaje mínimo: 10 puntos</b>  - <b>Fecha de entrega: 25/11/2024</b> hasta las 21:00 horas en <a href="http://gestion.ort.edu.uy">gestion.ort.edu.uy</a> (max. 40Mb en formato zip o rar)</p> <p><b>Defensa</b></p> <p><b>Fecha de defensa: 26/11/2024 al 29/11/2024, en horario de clase. Se publicará con antelación en Aulas la fecha, horario y laboratorio para cada grupo.</b></p> <p><u>La defensa es obligatoria y eliminatoria. El docente es quien definirá y comunicará la modalidad, y mecánica de defensa. La no presentación a la misma implica la pérdida de la totalidad de los puntos del Obligatorio.</u></p> <p><b>Uso de material de apoyo y/o consulta</b></p> <p><u>Inteligencia Artificial Generativa</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Seguir las pautas de los docentes: Se deben seguir las instrucciones específicas de los docentes sobre cómo utilizar la IA en cada curso.</li> <li>- Citar correctamente las fuentes y usos de IA: Siempre que se utilice una herramienta de IA para generar contenido, se debe citar adecuadamente la fuente y la forma en que se utilizó.</li> <li>- Verificar el contenido generado por la IA: No todo el contenido generado por la IA es correcto o preciso. Es esencial que los estudiantes verifiquen la información antes de usarla.</li> <li>- Ser responsables con el uso de la IA: Conocer los riesgos y desafíos, como la creación de "alucinaciones", los peligros para la privacidad, las cuestiones de propiedad intelectual, los sesgos inherentes y la producción de contenido falso</li> <li>- En caso de existir dudas sobre la autoría, plagio o uso no atribuido de IAG, el docente tendrá la opción de convocar al equipo de obligatorio a una defensa específica e individual sobre el tema</li> </ul> <p><b>IMPORTANTE:</b></p> <p>1) Inscribirse  2) Formar grupos de hasta 2 personas del mismo dictado  3) Subir el trabajo a Gestión antes de la hora indicada (ver hoja al final del documento: "RECORDATORIO")</p> <p>Aquellos de ustedes que presenten alguna dificultad con su inscripción o tengan inconvenientes técnicos, por favor contactarse con el Coordinador de cursos o Coordinación adjunta <b>antes de las 20:00h</b> del día de la entrega, a través de los mails <a href="mailto:crosa@ort.edu.uy">crosa@ort.edu.uy</a> / <a href="mailto:posada_l@ort.edu.uy">posada_l@ort.edu.uy</a> (matutino) / <a href="mailto:larrosa@ort.edu.uy">larrosa@ort.edu.uy</a> (nocturno), o vía Ms Teams.</p>				

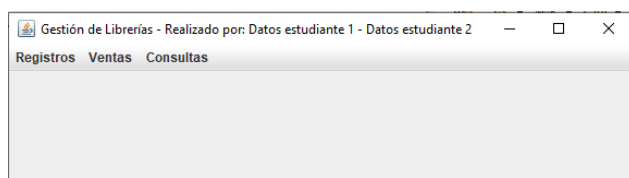
## Gestión de Librerías

Una importante librería de plaza necesita automatizar la gestión de consulta y ventas de libros. Se registra toda la información de los libros (autor, género, editorial, etc.) y se procesan las ventas realizadas para poder realizar luego varias consultas.

Al entrar al programa, debe preguntarse si se utilizará la aplicación con:

- a) un nuevo sistema completamente vacío ó
- b) los datos guardados en la última ejecución

El menú tiene las siguientes opciones:



En el título de esta ventana incluir los datos de los estudiantes.

En el área de Registros se tiene:

- **Registrar editorial:** incluye nombre de editorial (único) y nombre de país de origen. Se deben visualizar en la misma ventana de este registro las editoriales registradas en una **tabla** de 2 columnas: nombre de editorial y nombre de país.
- **Registrar género:** se indica nombre (único) y descripción. Debe visualizarse en la misma ventana de este registro una **lista** todos los géneros ingresados, donde se ve nombre y descripción.
- **Registrar autor:** se indica nombre (único), nacionalidad (string) y géneros en los que escribe (seleccionar de una lista de géneros todos los necesarios). Se muestra en la misma ventana de este registro una **lista** todos los autores ingresados (se ve nombre y nacionalidad).
- **Registrar libro:** se elige la editorial y el género de listas, se elige el autor en una lista (deben aparecer en la lista sólo los autores que escriben en ese género), se digita el código isbn (string, único, no se realiza ninguna otra validación sobre el isbn), título, precio de costo y precio de venta (no se controla si el precio de venta supera/igual a o no al de costo).

Debe poderse elegir la foto que representa al libro. Al presionar un botón se podrá cargar la foto, la cual se verá en la misma pantalla (debe visualizarse en forma completa la foto). Si no hay foto elegida, se indica "Sin foto".

Se debe ingresar también la cantidad de ejemplares en stock (debe ser mayor o igual a 0). Los ingresos de libros al stock por compras futuras de la librería del mismo libro no están dentro del alcance de este sistema, sólo se procesan las salidas de stock debido a las ventas o reingresos por anulaciones de venta.

Al momento de dar de alta el libro, si hay foto elegida, debe copiarse la foto en la carpeta imágenes del proyecto (que si no existe debe ser creada por el programa). El nombre del archivo es el isbn del libro y la extensión es la misma que la foto original.

Nota: cada libro se asume tiene un único autor.

En el área de Ventas se tiene:

- **Registro de venta:** se indica la fecha de venta (no se realiza validación de la fecha), el nombre del cliente (es opcional, no se lleva registro de clientes y este nombre puede quedar en blanco), se muestra el número de factura (correlativo, a partir del 1) y luego se va ingresando de a una unidad de cada libro seleccionado. Si se elige un libro ya incluido en los de la factura, se actualiza su cantidad de ejemplares.

Para seleccionar los libros, deben aparecer todos en una lista ordenada alfabéticamente por título, donde se visualiza el isbn y título. Debe poderse quitar un ejemplar de un libro de la factura (si fuera el último, se elimina el libro de los de la factura).

Se debe mostrar siempre el total preliminar de la factura. Al momento de registrar la factura, verificar si hay stock suficiente para la venta de cada uno de los libros. En caso que no alcance de alguno/algunos, indicarlo mediante una única ventana emergente y vender solamente la cantidad disponible e informar el nuevo total. Ejemplo: si se piden 3 unidades de un libro y en stock hay 2, se venden solamente 2 y se informa en la ventana. Si no hay stock de ninguno de los libros a vender, la venta no debe generarse. Además, al registrar la factura, se deben descontar del stock todos los libros vendidos en ella. Se adjunta ejemplo de la ventana:

The screenshot shows a window titled "Venta de Libros" with the following fields and controls:

- Factura:** 5
- Fecha:** 18/08/2024
- Cliente:** Ana Viera
- Libros:** A list containing:
  - 420-ali - Alicia a través del espejo
  - 400-ali - Alicia en el país de las maravillas
  - 300-prin - El Principito
- Venta:** A list showing the current sale items:
  - 2 - Alicia en el país de las maravillas - \$ 550
  - 1 - Alicia a través del espejo - \$ 600
- Total:** \$ 1700
- Buttons:** "Registrar" and "Cancelar".
- Navigation:** Two buttons between the "Libros" and "Venta" lists: "->" (add) and "<-" (remove).

Annotations with arrows point to specific elements:

- "Numero de factura" points to the "Factura" field.
- "De cada libro se ve ISBN y título. Ejemplo: 420-ali es el ISBN del libro 'Alicia a través del espejo'" points to the "Libros" list.
- "Se ven todos los libros ordenados por título" points to the "Libros" list.
- "Permite agregar un ejemplar del libro seleccionado a la izquierda a la venta" points to the "->" button.
- "Se ve la cantidad de unidades, el título y el precio de venta unitario" points to the "Venta" list.
- "Permite eliminar de la venta un ejemplar del libro seleccionado a la derecha" points to the "<-" button.

- **Anular venta:** se escribe el número de factura, se muestran sus datos (incluyendo el detalle de todos los libros vendidos con su cantidad) y previa confirmación, se borra del sistema. Todos los libros vendidos reingresan al stock y se debe actualizar la cantidad debido a estas devoluciones. (Nota: anular una venta implica que ese número de factura no se puede reutilizar).

En el área de Consultas se tiene:

- **Consulta de libros:** Se presentan tres campos de texto para digitar género, título y autor y un botón con el texto "Consultar". Al presionar el botón, se ponen esos datos como información en la pantalla, deben aparecer en una **grilla** la foto de todos los libros cuyo título, autor y/o género contengan el texto ingresado en cada campo y se vacían los campos de texto. A modo de ejemplo, si se ingresa como género: "infantil", título: "maravilla" y autor: "Lewis", debería aparecer por ejemplo el libro "Alicia en el país de las maravillas" de Lewis Carroll. Pueden ingresarse datos sólo en alguno de los campos (por lo menos uno debe tener datos). Al hacer click en una de las tapas, deben aparecer todos los datos del libro en una ventana emergente.

**NOTA:**

El panel donde estarán las tapas de los libros ("panelLibros"), tiene grid layout. Para crear dinámicamente botones, se puede utilizar dentro de una estructura repetitiva para crear los necesarios con este código:

```
JButton nuevo = new JButton( ..... ); // completar en el constructor para agregar la foto del libro en el botón, si no  
// hay foto mostrar el isbn.
```

```
nuevo.addActionListener(new LibroListener());
```

```
panelLibros.add(nuevo);
```

Agregar los import requeridos (ej. import java.awt.event.\*; import java.awt.\* e import javax.swing.\*.). Incluir dentro de la ventana esta clase:

```
private class LibroListener implements ActionListener {  
    public void actionPerformed(ActionEvent e) {  
        // este código se ejecutará al presionar el botón, obtengo cuál botón  
        JButton cual = ((JButton) e.getSource());  
        // código a completar según el botón presionado  
    }  
}
```

- **Consulta de ventas:** se digita el código Isbn completo de un libro. Al presionar el botón "Consultar", deben mostrarse en una tabla todas sus ventas, indicando en cada fila de la tabla: la fecha, el cliente, número de factura, la cantidad, precio de venta y total de la venta, ordenados por número de factura en orden decreciente (ver imagen más adelante).

Debajo de la tabla debe aparecer el resumen de sus ventas: debe indicarse la cantidad de ejemplares vendidos, el total recaudado y el total de ganancias o pérdidas de la librería por esas ventas. Por ejemplo, si se vendieron 50 ejemplares de un libro cuyo costo es \$ 300 y su precio de venta es \$ 450, la ganancia es  $150 \times 50$ , o sea \$ 7500. Podría ser pérdida si un libro se vende debajo de su costo.

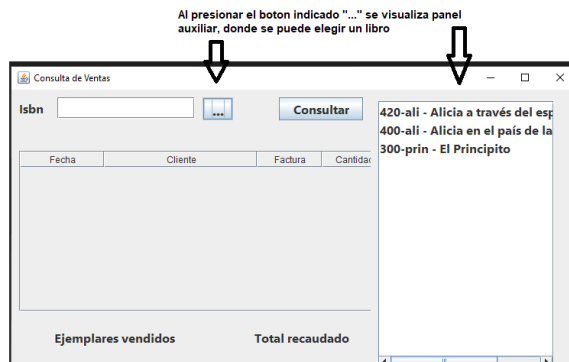
El botón Exportar permite grabar la misma información de la tabla a un archivo de texto con nombre "VENTAS.CSV", con una venta por línea, separando sus datos por ";". La primera línea contiene los títulos de las columnas. El archivo debe generarse en la carpeta del proyecto.

Fecha	Cliente	Factura	Cantidad	Precio	Importe
3/08/2024	Julio Alvez	6	3	550	1650
18/08/2024	Ana Viera	5	2	550	1100
2/08/2024	Hugo Alvez	4	3	550	1650

Ejemplares vendidos	Total recaudado	Total ganancia
8	4400	1600

A los efectos de ayudar a identificar el libro, debe colocarse un botón (junto a la caja de texto donde se pide el isbn, identificado en la imagen siguiente con "...") que haga aparecer en la misma ventana una lista de todos los libros. Al clickear un libro de esa lista, la lista desaparece, el isbn del libro elegido se copia en la caja de texto y se realiza automáticamente la consulta, actualizándose la tabla. Si se presiona el botón "." y no se desea seleccionar nada de la lista que se muestra, puede presionarse el botón nuevamente y desaparece la lista.



### Se pide:

Implementar en Java un sistema para brindar todas las funcionalidades presentadas. La interfaz debe ser estilo Windows, en ventanas independientes y con menús/formato similares a los presentados en los ejemplos. Se deben realizar todas las validaciones necesarias. Se requiere que toda la información esté permanentemente actualizada en pantalla. El sistema debe ser persistente automáticamente. Entregar además un archivo .jar que contenga toda la aplicación para funcionar correctamente, no debe contener datos precargados.

**Para la entrega:** subir un archivo zip/rar de hasta 40 MB con tres carpetas:

- a) **carpeta del código.** Dentro debe estar el proyecto completo en NetBeans, incluyendo los fuentes java. Los fuentes deben incluir el nombre de los autores al comienzo de cada clase. Importante: El proyecto debe ser ANT (NO MAVEN ni otros formatos).
- b) **carpeta del ejecutable.** Contiene **exclusivamente** el archivo .jar, sin datos precargados.
- c) **carpeta de la documentación.** La documentación es un **UNICO** pdf que contiene:
  - 1) Carátula con foto académica e identificación de los 2 integrantes del equipo (las 2 personas deben pertenecer al mismo grupo de clase)
  - 2) Diagrama de clases (UML) exclusivamente del dominio, especificando relaciones, atributos y métodos
  - 3) Link a un video en Youtube que describa el sistema y muestre las principales funcionalidades. La duración máxima es de 2 minutos y deben verse los integrantes del equipo.

## RECORDATORIO: IMPORTANTE PARA LA ENTREGA DE OBLIGATORIOS

La entrega de los obligatorios será en formato digital online, a excepción de algunas materias que se entregarán en Bedelía y en ese caso recibirá información específica en el dictado de la misma. Los principales aspectos a destacar sobre la **entrega online de obligatorios** son:

1. Ingresá al sistema de Gestión.
2. En el menú, seleccioná el ítem "Evaluaciones" y la instancia de evaluación correspondiente, que figura bajo el título "Inscripto".
3. Para iniciar la entrega hacé clic en el ícono:

---

4. Ingresá el número de estudiante de cada uno de los integrantes y hacé clic en “Agregar”. El sistema confirmará que los integrantes estén inscriptos al obligatorio y, de ser así, mostrará el nombre y la fotografía de cada uno de ellos. Una vez agregados todos los integrantes, hacé clic en “Crear equipo”.

**Cualquier integrante podrá:**

- **Modificar la integración del equipo.**
- **Subir el archivo de la entrega.**

5. Seleccioná el archivo que deseás entregar. Verificá el nombre del archivo que aparecerá en la pantalla y hacé clic en “Subir” para iniciar la entrega. Cada equipo (hasta 2 estudiantes) debe entregar **un único archivo en formato zip o rar** (los documentos de texto deben ser pdf, y deben ir dentro del zip o rar). El archivo a subir debe tener **un tamaño máximo de 40mb**. Cuando el archivo quede subido, se mostrará el nombre generado por el sistema, el tamaño y la fecha en que fue subido.

6. El sistema enviará un e-mail a todos los integrantes del equipo informando los detalles del archivo entregado y confirmando que la entrega fue realizada correctamente.

7. Podés cerrar la pestaña de entrega y continuar utilizando Gestión o salir del sistema.

8. La **hora tope para subir el archivo será las 21:00** del día fijado para la entrega.

9. La entrega se podrá realizar desde cualquier lugar (ej. hogar del estudiante, laboratorios de la Universidad, etc).

10. Aquellos de ustedes que presenten alguna dificultad con su inscripción o tengan inconvenientes técnicos, por favor contactarse con el Coordinador de cursos o Coordinación adjunta antes de las 20:00h del día de la entrega, a través de los mails [crossa@ort.edu.uy](mailto:crossa@ort.edu.uy) / [posada\\_1@ort.edu.uy](mailto:posada_1@ort.edu.uy) (matutino) / [larrosa@ort.edu.uy](mailto:larrosa@ort.edu.uy) (nocturno), o vía Ms Teams.