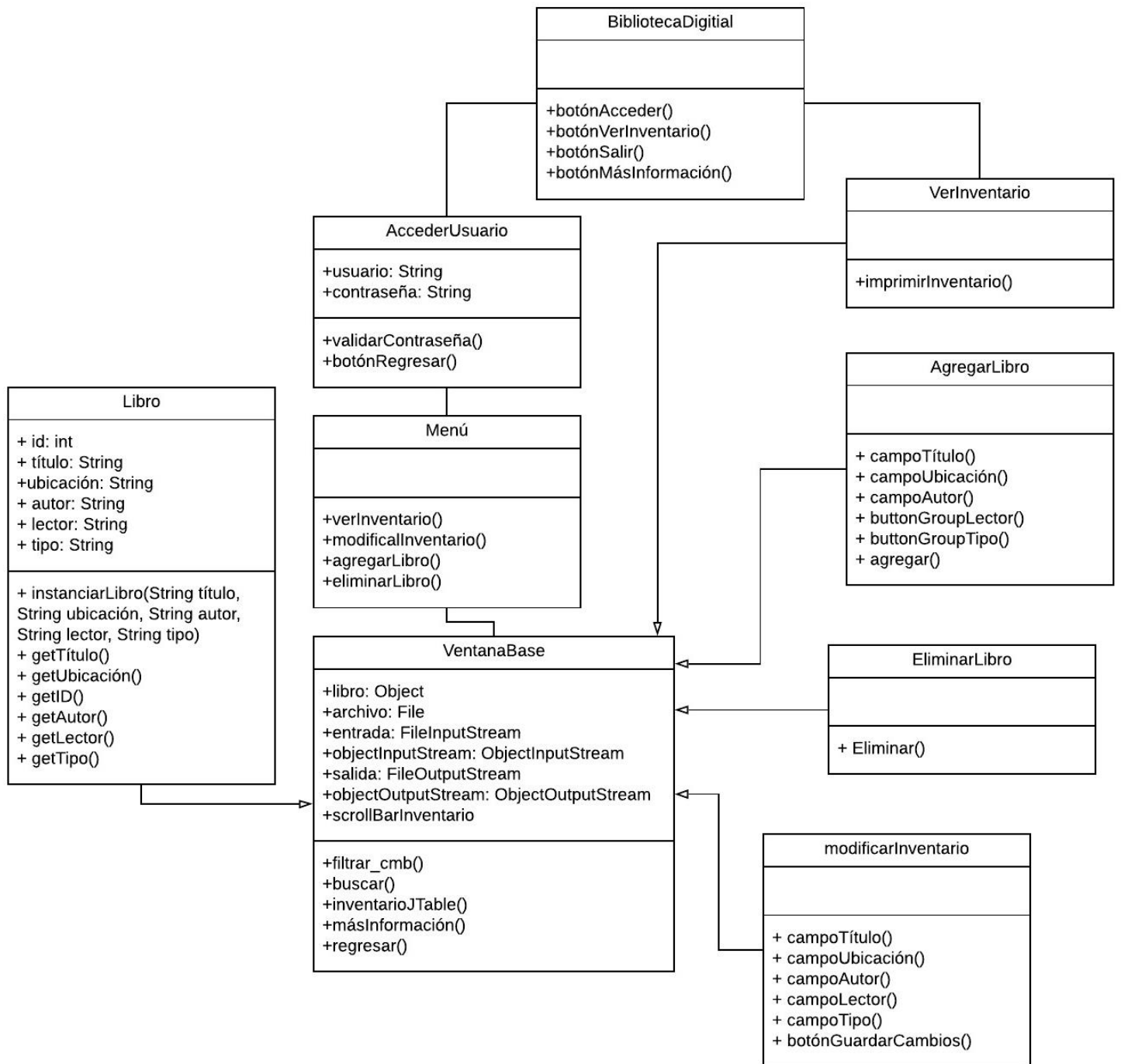


Criterio B. Diseño

Diagrama UML



Estructuras de Datos

Objetos

Se requiere la utilización de objetos ya que se necesitan almacenar distintos atributos dentro de un mismo elemento. En este caso, el objeto "Libro" requiere el int "ID" y los String "Ubicación", "Título", "Autor", "Lector", "Tipo". De la misma manera, resulta eficiente acceder a una variable interna de éstas para ejecutar los métodos de búsqueda, modificación, etc. y posteriormente realizar la vinculación con los archivos de texto. Los objetos resultan una mejor opción que la realización de matrices o arreglos con los atributos para cada libro ya que no se necesita iterar a través de distintas listas, sino que solo una donde todos los objetos con sus respectivas variables se encuentren, disminuyendo así el tiempo de búsqueda de los datos. Además, para la realización del programa resulta más viable iterar a través de objetos hasta encontrar el "Libro" requerido y posteriormente conocer sus atributos sin la necesidad de iterar nuevamente.

Listas encadenadas

Las listas encadenadas son clave para el manejo de información en el inventario y la manipulación de los objetos dentro del mismo, primeramente, la fluctuación continua y la necesidad de eliminación o inserción de nuevos objetos, vuelve al número de objetos un número indeterminado, por lo que la capacidad de las listas encadenadas de añadir, eliminar, o modificar nuevos objetos previenen la pérdida de información, pues las acciones son independientes del tamaño de la lista, es decir que se pueden insertar objetos continuamente sin la necesidad de redimensionar la misma. Igualmente, se pueden acceder a todos los datos de un objeto mediante punteros, lo que permite la manipulación libre de cada atributo sin importar el elemento. En comparación con un arreglo, no se requiere definir un número inicial de elementos, y mientras éstos se pueden llegar a llenar, la lista encadenada no lo hará. Cuando se crea un nuevo objeto "Libro" con todos sus atributos, el enlace y vinculación dentro de la lista encadenada permite iterar brindando la ventaja de que al crear un nuevo objeto "Libro" o eliminar uno existente, no se debe rediseñar o redimensionar la lista, evitando posibles errores y agilizando su manipulación

Archivos de texto

Se requiere la utilización de ficheros de texto en Java con el propósito de almacenar la información de los objetos para su futura manipulación, es decir que, sin la utilización de los mismo, al cerrar el programa se eliminarían todos los datos del registro realizado. De la misma manera, si se contrasta con los archivos binarios, resulta más eficiente la implementación de archivos de texto ya que dentro de los

atributos de cada objeto “Libro”, pueden existir valores String que contengan una diferencia significativa de caracteres. Por ejemplo, dentro de atributo “Título”, se puede obtener un String de 2 caracteres, así como uno de más de 30, por ello, los archivos binarios ralentizarían el proceso al igual que requerirían de mayor almacenamiento. A su vez, dentro del inventario del programa se requiere almacenar la información cada vez que se realiza una modificación de cualquier índole, pues la siguiente vez que se utilice el programa, se requerirán los datos que fueron anteriormente ingresados, a su vez, la división facilitará la búsqueda de información entre los atributos, pues se busca expresar la información a través de tablas.

Validación

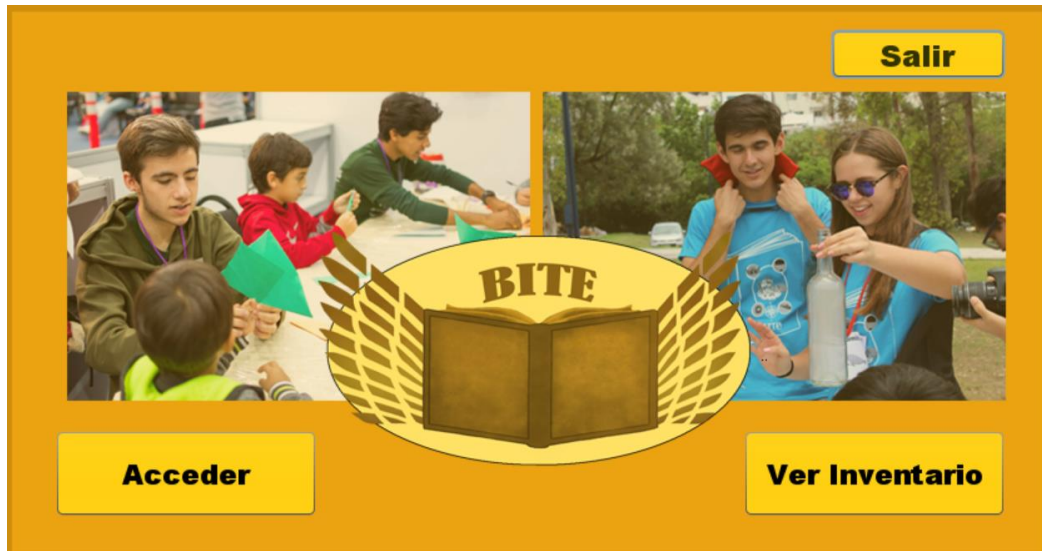
La validación es un elemento trascendente dentro del programa ya que se requiere autenticar si la persona que ésta realizando las modificaciones en el programa es el cliente o el asesor. Pues en caso de que no lo sea, se podría perjudicar el inventario de gran manera. Por ello, se limitará la función de un usuario que no posea la cuenta de autenticación a solamente ver el inventario digital, mientras que el cliente que posee la cuenta, después de ingresarla y que sea validada por el programa, ya podrá realizar cambios al inventario

Matrices

Para la visualización de datos dentro del programa se creará una matriz a partir de los objetos y atributos almacenados en la lista encadenada, dicha matriz será modelada con una JTable y tendrá como propósito tanto la representación gráfica como la modificación directa de datos en las distintas pantallas que conforman al programa. A su vez, ésta tabla manipulable se vuelve necesaria para la impresión de datos y la búsqueda de objetos dentro del archivo de texto, pues funge el papel como vínculo entre el funcionamiento y el almacenamiento. En contraste con otros medios de visualización de datos como etiquetas, áreas de texto, etc. el uso de matrices y su representación en una jTable se vuelve más práctico, pues los datos de los atributos están ajustados a una estructura definida e intuitiva al usuario

Pantallas

Pantalla de inicio



Esta es la primera pantalla que surgiría al momento de correr el programa y cuenta con 3 botones, el primero de ellos es el botón "Acceder" que ejecutaría la pantalla "Acceder Usuario" y cerraría la pantalla de inicio, el segundo de ellos es el botón "Ver Inventario", el cuál al ser presionado ejecutará la pantalla "Inventario" y cerrará la pantalla de inicio. Finalmente, en la parte superior derecha, se encuentra el botón "Salir" que ejecutará el método para finalizar el programa

Pantalla "Acceder Usuario"

The image shows the user login screen. It has an orange background. In the top left corner is the BITE logo (a book with wings). In the top right corner is a small yellow button with a circular arrow icon. Below the logo, there are two labels: "Usuario" and "Contraseña", each followed by a white text input field. At the bottom right, there is a yellow button labeled "Entrar".

La pantalla "Acceder Usuario" cuenta con dos campos de texto a los cuales se les introduce el nombre de usuario y su respectiva contraseña elegida por el cliente, a su vez, el botón "Entrar" ejecuta un método de validación para ingresar a la cuenta, en caso de ser autenticada correctamente, se cierra esta pantalla y se abre la pantalla de "menú", igualmente se cuenta con un último botón "Regreso" que cierra esta

pantalla y abre la anterior. Finalmente, en caso de ser el nombre de usuario invalido o la contraseña, surgirá un mensaje en la parte inferior que mencionará que los datos introducidos son inválidos

Pantalla “Menú”



Esta pantalla cuenta con 4 botones principales “Ver Inventario”, “Modificar Inventario”, “Agregar”, “Eliminar”, esta pantalla redirige al usuario a cada una de las alternativas del programa en cuanto al manejo de información, es decir, que al ser presionado cualquiera de estos botones se abrirá la pantalla de su respectivo nombre y se cerrará automáticamente la pantalla “Menú”. Finalmente, se cuenta con un botón “Regreso” que intercambia esta pantalla con la anterior, y de igual manera un botón “Inicio” que reinicia el programa y envía al usuario a la pantalla de inicio

Pantalla “Ver Inventario”



El centro de la pantalla cuenta con el inventario de biblioteca mostrada a través de una Jtable junto con un ScrollPanel que permite la visualización de las características de cada uno de los objetos “Libro” generados por el usuario. De igual manera, en la parte superior de la pantalla se anexa el ComboBox “Filtrar” que, junto con el campo de texto a la derecha del mismo, permite filtrar los datos de la tabla de acuerdo a cualquier elemento solicitado por el usuario, mostrando así, solamente los libros que cumplan con ciertos criterios. En la parte inferior derecha de la pantalla, se cuenta con un botón “Imprimir” que permitirá la conexión con una impresora, y posteriormente la impresión de la tabla de forma física. A su vez, en la parte inferior izquierda se muestra el número de libros que existen en el inventario. Finalmente, en la esquina superior derecha, se cuenta con el botón “Regreso” e “Inicio” al igual que otras pantallas. En caso de que no exista ningún elemento que cumpla con los criterios del usuario, se mostrará un mensaje en pantalla remarcando lo anterior.

Pantalla “Modificar Inventario”

ID	Título	Autor	Ubicación	Lector	Tipo
1	El viaje al ce...	Julio Verne	N100	Niño	Libro
2	La Odisea	Homero	A101	Adulto	Libro
3	Diccionario L...	Real Academ...	J100	Joven	Académico
4	100 Recetas y...	Editorial	A102	Adulto	Revista
5	Revista Quo	Quo	A102	Adulto	Revista
6	Forbes #120	Forbes	A101	Adulto	Revista
7	Química Org...	Editorial	J102	Joven	Académico
9	La sirenita	Hans Christi...	N102	Niño	Libro
10	Frozen	Jennifer Lee	N103	Niño	Película
11	Lo último en...	TopGear	A104	Adulto	Revista
12	Física de Par...	Editorial	A102	Adulto	Académico
13	El patito feo	Hans Christi...	N101	Niño	Libro
15	Peter Pan	James Matth...	N102	Niño	Libro
16	El poder de l...	Joseph Murp...	A103	Adulto	Libro
17	Recetario YO	YO	A101	Adulto	Revista
18	Revista	Revista	A101	Adulto	Libro
19	AAAAAAA...	AAAAAAA...	AAAAAAA...	Joven	Revista

ID 7

Título
Química Orgánica

Autor
Editorial

Ubicación
J102

Tipo
Académico

Lector
Joven

Guardar Cambios

Esta pantalla está dividida en dos secciones, la primera encontrándose del lado izquierdo y la segunda del derecho. La primera sección permite visualizar los elementos y datos del inventario dentro de una JTable, teniendo en su parte superior una ComboBox y un campo de texto que permiten filtrar la información de la misma y mostrar solamente los elementos que cumplan con los criterios del usuario.

La segunda sección de la pantalla cuenta con seis etiquetas con sus respectivos campos de texto, los cuáles al seleccionar una fila de la tabla se auto llenarán con la información del elemento, en caso de que el usuario requiera modificar la información del inventario, deberá seleccionar la fila, reformar los datos de sus atributos o ingresar nuevos y posteriormente seleccionar el botón “Guardar Cambios” que almacenará los nuevos datos dentro de la tabla. En caso de que los datos ingresados no coincidan con los tipos de datos permitidos en la tabla, aparecerá una ventana emergente que

tendrá el texto: “Los datos ingresados no son permitidos, favor de revisarlos”. Finalmente, se cuenta de igual manera con los botones “Regreso” e “Inicio”.

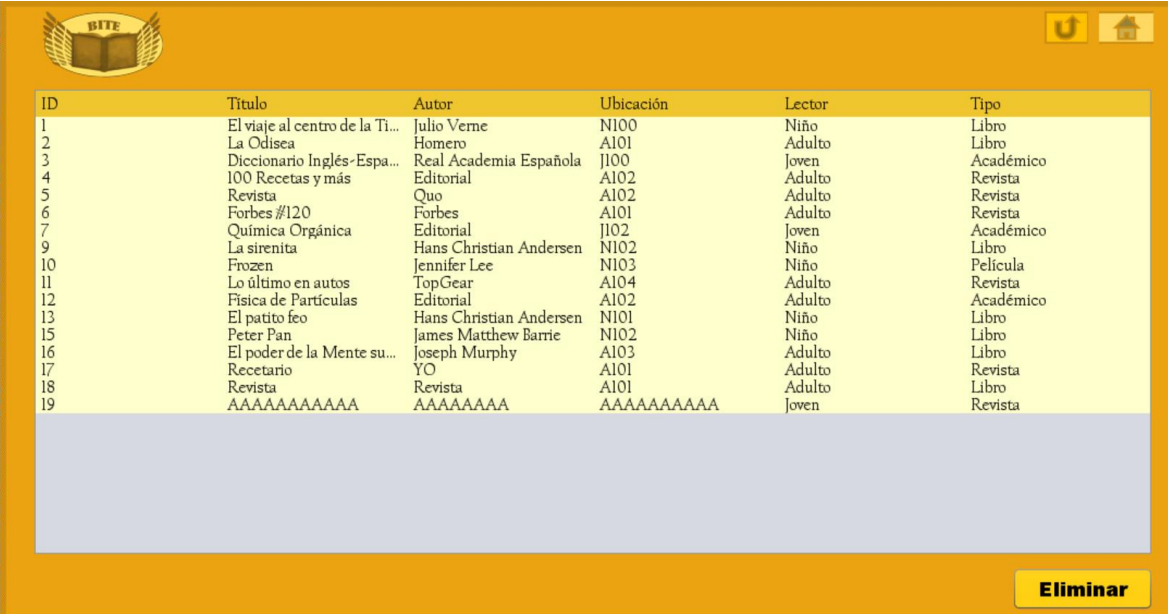
Pantalla “Agregar”

ID	Título	Autor	Ubicaci...	Lector	Tipo
1	El viaje al centro de la T...	Julio Verne	N100	Niño	Libro
2	La Odisea	Homero	A101	Adulto	Libro
3	Diccionario Inglés-Esp...	Real Academia...	J100	Joven	Acadé...
4	100 Recetas y más	Editorial	A102	Adulto	Revista
5	Revista	Quo	A102	Adulto	Revista
6	Forbes #120	Forbes	A101	Adulto	Revista
7	Química Orgánica	Editorial	J102	Joven	Acadé...
9	La sirenita	Hans Christian...	N102	Niño	Libro
10	Frozen	Jennifer Lee	N103	Niño	Película
11	Lo último en autos	TopGear	A104	Adulto	Revista
12	Física de Partículas	Editorial	A102	Adulto	Acadé...
13	El patito feo	Hans Christian...	N101	Niño	Libro
15	Peter Pan	James Matthe...	N102	Niño	Libro
16	El poder de la Mente su...	Joseph Murphy	A103	Adulto	Libro
17	Recetario	YO	A101	Adulto	Revista
18	Revista	Revista	A101	Adulto	Libro
19	AAAAAAAAAAAA	AAAAAAAA	AAAA...	Joven	Revista

La pantalla “Agregar” está dividida en dos segmentos, el primero, ubicado desde el centro hacia la izquierda, cuenta con distintos componentes que permiten la creación de un objeto “Libro” de acuerdo con los atributos del mismo, en orden descendiente; se encuentran tres etiquetas con sus respectivos campos de texto, posteriormente, tres RadioButton pertenecientes a ButtonGroup “Lector”, e igualmente, tres RadioButton pertenecientes al ButtonGroup “Tipo”, al llenar los campos de texto y los RadioButton correspondientes, se puede crear y almacenar un nuevo elemento (libro) dentro del inventario al oprimir el botón “Agregar Libro”, seguidamente de oprimir el botón surgirá un mensaje de “Libro añadido con éxito”. En caso de dejar un campo de texto vacío, o un RadioButton sin seleccionar, emergerá una ventana de error refiriéndose a lo anterior.

Ahora bien, del centro hacia la derecha se muestra una jTable con todos los libros existentes, por lo que al seleccionar el botón “Agregar Libro” entonces éste último se deberá visualizar al final de la tabla. Cabe mencionar que la tabla no puede ser modificada directamente. Finalmente, la pantalla cuenta con los botones “Regreso” e “Inicio”

Pantalla “Eliminar”



ID	Título	Autor	Ubicación	Lector	Tipo
1	El viaje al centro de la Ti...	Julio Verne	N100	Niño	Libro
2	La Odisea	Homero	A101	Adulto	Libro
3	Diccionario Inglés-Espa...	Real Academia Española	I100	Joven	Académico
4	100 Recetas y más	Editorial	A102	Adulto	Revista
5	Revista	Quo	A102	Adulto	Revista
6	Forbes #120	Forbes	A101	Adulto	Revista
7	Química Orgánica	Editorial	I102	Joven	Académico
9	La sirenita	Hans Christian Andersen	N102	Niño	Libro
10	Frozen	Jennifer Lee	N103	Niño	Película
11	Lo último en autos	TopGear	A104	Adulto	Revista
12	Física de Partículas	Editorial	A102	Adulto	Académico
13	El patito feo	Hans Christian Andersen	N101	Niño	Libro
15	Peter Pan	James Matthew Barrie	N102	Niño	Libro
16	El poder de la Mente su...	Joseph Murphy	A103	Adulto	Libro
17	Recetario	YO	A101	Adulto	Revista
18	Revista	Revista	A101	Adulto	Libro
19	AAAAAAAAAAAA	AAAAA	AAAAAAAAAAAA	Joven	Revista

Eliminar

La pantalla eliminar cuenta con una tabla como eje central que muestra el inventario junto con todos los elementos y datos dentro del mismo. En la parte inferior de la pantalla se encuentra el botón “Eliminar”, el cuál ejecutará el método “Eliminar elemento”, mostrando a través de una pantalla emergente el mensaje: “Estás seguro de eliminar el libro (Título) ”, en caso de ser validado, se tomará la fila que esté seleccionada y se borrará el elemento, junto con todos los datos que se encuentren dentro de la misma. En caso de que no sea seleccionada ninguna fila y sea presionado el botón “Eliminar”, emergerá a través de una ventana el mensaje: “No se ha seleccionado ningún libro”. Finalmente, la pantalla cuenta con los botones: “Regreso” e “Inicio”

Plan de Pruebas

Criterio 1. Crear un inventario con registros manipulables que permita añadir, eliminar o modificar un objeto “Libro” bajo los atributos “ID”, “Ubicación”, “Título”, “Lector”, “Autor”, “Tipo”



El programa permitirá cuatro opciones principales dentro del menú, de las cuáles tres de ellas (“Modificar Inventario”, “Agregar”, “Eliminar”), al seleccionar alguna de éstas, se ejecutará la ventana correspondiente al nombre y se cerrará esta

En caso de haber seleccionado “Agregar” la pantalla “Agregar” emergerá, haciendo posible la generación de un nuevo elemento con los atributos “Ubicación”, “Título”, “Lector”, “Autor”, “Tipo” que deberán ser llenados por el usuario, cabe destacar que el “ID” se generará automáticamente después de la creación del objeto para evitar errores al buscar, u modificar los elementos. En la pantalla derecha se muestra un elemento generado, en el cual los campos de texto son rellenados para la obtención del String posteriormente y de igual manera la selección de los RadioButton para la conversión a String.

Finalmente, después de haber creado un nuevo elemento, emergerá una ventana con el mensaje: “El libro ha sido añadido con éxito” y se limpiarán los campos de texto para agilizar la creación de nuevos objetos.

(Del lado derecho se muestra un ejemplo de como debe ser llenada la pantalla “Agregar” para

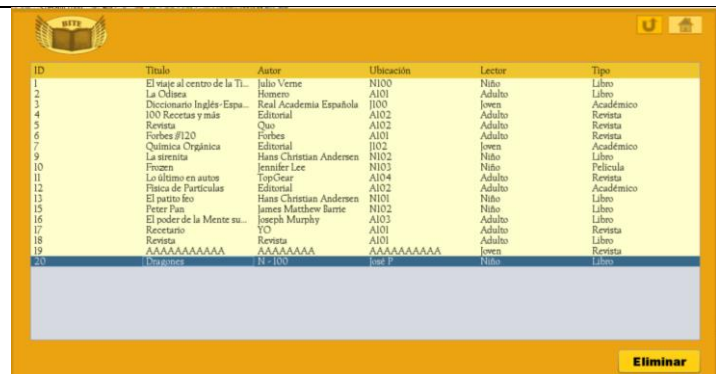
satisfacer los requerimientos de las variables, crear el nuevo objeto y evitar la pantalla emergente “Faltan Datos”, de otro modo emergerá una ventana emergente que dirá “El libro se ha añadido con éxito como se puede visualizar en la segunda imagen)

En el caso de haber seleccionado el botón “Modificar Inventario” dentro de la pantalla Menú, emergerá ésta pantalla. En esta pantalla se puede seleccionar una fila de la tabla que contenga un objeto “Libro” y en la sección derecha se auto llenarán los atributos del objeto, los campos de texto dentro de esta sección son modificables, por lo que el usuario puede ingresar nuevos datos en los mismo a excepción del “ID” el único atributo no modificable. Al presionar el botón “Guardar Cambios” se registrarán los cambios en el inventario y se guardará la nueva información.

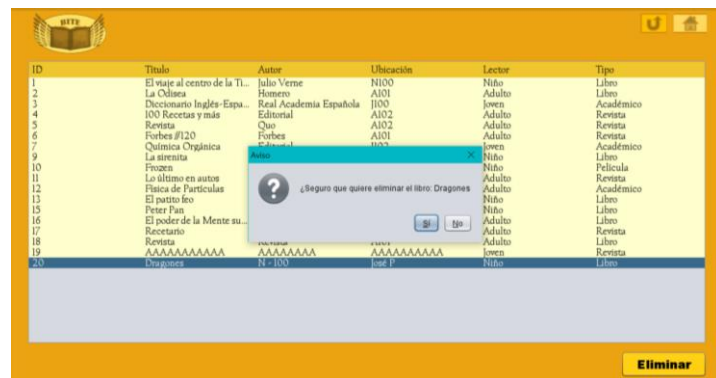
Como se puede observar en la pantalla, cuando un libro es seleccionado en este caso “Dragones”, los datos aparecerán y el usuario será libre de realizar los cambios que crea convenientes, especialmente en el atributo ubicación. De borrarse los datos de un atributo y no llenarse el campo de texto, emergerá un mensaje “Faltan datos”

(Del lado izquierdo se muestra el ejemplo de una fila seleccionada con el libro “Dragones” dentro de la JTable, al seleccionar dicha fila, los datos de los atributos serán mostrados en los TextFields correspondientes, y al presionar el botón “Guardar cambios” los nuevos datos serán parte del objeto, saliendo con una ventana emergente el mensaje: “Cambios guardados con éxito”)

En caso de haber seleccionado el botón “Eliminar” en la pantalla de menú, la pantalla “Eliminar” emergerá, la cual muestra una Tabla con todos los objetos que han sido creados y forman parte del inventario, dentro de esta pantalla se puede seleccionar una fila y eliminar el objeto al presionar el botón eliminar, que requerirá la validación con una ventana emergente que muestre el mensaje “Estas seguro que quieres eliminar el libro (Título)” (En el lado derecho se muestra un ejemplo de la fila seleccionada “Dragones”, al ser seleccionada se habilitará el método “Eliminar”, de ser presionado, el objeto ya no será parte del inventario, a su vez, emergerá una ventana con el mensaje “El libro ha sido eliminado con éxito”, de la misma manera, desaparecerá el elemento de la JTable)

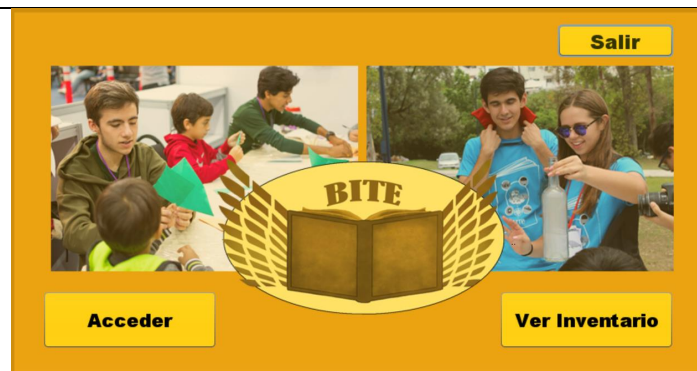


ID	Título	Autor	Ubicación	Lector	Tipo
1	El viaje al centro de la Ti...	Julio Verne	N100	Niño	Libro
2	La Odisea	Homero	A101	Adulto	Libro
3	Diccionario Inglés-Espa...	Real Academia Española	I100	Joven	Académico
4	100 Recetas y más	Editorial	A102	Adulto	Revista
5	Forbes #120	Quo	A101	Adulto	Revista
6	Química Orgánica	Forbes	A101	Adulto	Revista
7	La sirenita	Editorial	I102	Joven	Académico
8	Frozen	Hans Christian Andersen	N102	Niño	Libro
9	Lo último en autos	Jennifer Lee	N101	Niño	Película
10	Física de Partículas	TopGear	A104	Adulto	Revista
11	El patito feo	Editorial	A102	Adulto	Académico
12	Peter Pan	Hans Christian Andersen	N101	Niño	Libro
13	El poder de la Mente su...	James Matthew Barrie	N102	Niño	Libro
14	Recetario	Joseph Murphy	A103	Adulto	Revista
15	Revista	YCO	A101	Adulto	Revista
16	Revista	Revista	A101	Adulto	Libro
17	Revista	Revista	A101	Adulto	Libro
18	Revista	Revista	A101	Adulto	Libro
19	Revista	Revista	A101	Adulto	Libro
20	Dragones	N + 100	Juan P	Niño	Libro



ID	Título	Autor	Ubicación	Lector	Tipo
1	El viaje al centro de la Ti...	Julio Verne	N100	Niño	Libro
2	La Odisea	Homero	A101	Adulto	Libro
3	Diccionario Inglés-Espa...	Real Academia Española	I100	Joven	Académico
4	100 Recetas y más	Editorial	A102	Adulto	Revista
5	Forbes #120	Quo	A101	Adulto	Revista
6	Química Orgánica	Forbes	A101	Adulto	Revista
7	La sirenita	Editorial	I102	Joven	Académico
8	Frozen	Hans Christian Andersen	N102	Niño	Libro
9	Lo último en autos	Jennifer Lee	N101	Niño	Película
10	Física de Partículas	TopGear	A104	Adulto	Revista
11	El patito feo	Editorial	A102	Adulto	Académico
12	Peter Pan	Hans Christian Andersen	N101	Niño	Libro
13	El poder de la Mente su...	James Matthew Barrie	N102	Niño	Libro
14	Recetario	Joseph Murphy	A103	Adulto	Revista
15	Revista	YCO	A101	Adulto	Revista
16	Revista	Revista	A101	Adulto	Libro
17	Revista	Revista	A101	Adulto	Libro
18	Revista	Revista	A101	Adulto	Libro
19	Revista	Revista	A101	Adulto	Libro
20	Dragones	N + 100	Juan P	Niño	Libro

Criterio 2. Crear una cuenta de acceso con nombre de usuario y contraseña que permita realizar todas las acciones del programa, mientras que exista una cuenta alterna que solo permita visualizar el inventario



Al iniciar el programa, se ejecutará la pantalla de inicio, la cual ofrece dos opciones a través de botones para acceder al inventario, la primera es “Ver Inventario” y la segunda es “Acceder”, al seleccionar cualquiera de los botones, se ejecutará su respectiva pantalla

En caso de seleccionar “Ver Inventario” se abrirá la pantalla “Ver Inventario”, la cual solamente permite visualizar la información de los objetos del inventario, sin la alternativa de modificar alguno de los datos de la misma y limitado a únicamente buscar/filtrar información, esto con el propósito de que cualquier persona pueda ver el inventario, pero solamente el cliente pueda realizar cambios en el mismo



ID	Título	Autor	Ubicación	Lector	Tipo
1	El viaje al centro de la Tierra	Julio Verne	N100	Niño	Libro
2	La Odisea	Homer	A101	Adulto	Libro
3	Diccionario Inglés-Español	Real Academia Espa...	I100	Joven	Académico
4	100 Recetas y más	Editorial	A102	Adulto	Revista
5	Revista	Quo	A102	Adulto	Revista
6	Forbes #120	Forbes	A101	Adulto	Revista
7	Química Orgánica	Editorial	I102	Joven	Académico
9	La sirenita	Hans Christian Ande...	N102	Niño	Libro
10	Frozen	Jennifer Lee	N103	Niño	Película
11	Lo último en autos	TopGear	A104	Adulto	Revista
12	Física de Partículas	Editorial	A102	Adulto	Académico
13	El patito feo	Hans Christian Ande...	N101	Niño	Libro
15	Peter Pan	James Matthew Barrie	N102	Niño	Libro
16	El poder de la Mente subconscie...	Joseph Murphy	A103	Adulto	Libro
17	Recetario	YO	A101	Adulto	Revista
18	Revista	Revista	A101	Adulto	Libro
19	AAAAAAAAAAAA	AAAAAAA	AAAAAA...	Joven	Revista

Libros actuales: 17

Imprimir



Usuario: Dueño123

Contraseña: *****

Entrar

En caso de seleccionar el botón “Acceder” se requerirá una validación del usuario a través de la pantalla “Acceder” en la cuál se debe ingresar el nombre del usuario al igual que la contraseña del mismo a través de los campos de texto, al ejecutar el método Entrar, se realizará el proceso de validación.
(Del lado izquierdo se muestra la introducción del usuario y su respectiva contraseña, al ser validada la cuenta, emergerá la pantalla de menú)

En caso de que la validación sea exitosa en la pantalla “Acceder”, entonces emergerá la pantalla “Menú”, con la cuál ya se pueden realizar las modificaciones necesarias a los objetos y de igual manera manipular la información. Es decir que si la validación de la cuenta del dueño, no se puede modificar la información del inventario



Ver Inventario

Modificar Inventario

Agregar

Eliminar

Criterio 3. Crear una pantalla que muestre el inventario de la biblioteca, al mismo tiempo que permita buscar y filtrar información, para imprimir el mismo



ID	Título	Autor	Ubicación	Lector	Tipo
1	El viaje al centro de la Tierra	Julio Verne	N100	Niño	Libro
2	La Odisea	Homero	A101	Adulto	Libro
3	Diccionario Inglés-Español	Real Academia Espa...	I100	Joven	Académico
4	100 Recetas y más	Editorial	A102	Adulto	Revista
5	Revista	Quo	A102	Adulto	Revista
6	Forbes #120	Forbes	A101	Adulto	Revista
7	Química Orgánica	Editorial	I102	Joven	Académico
9	La sirenita	Hans Christian Ande...	N102	Niño	Libro
10	Frozen	Jennifer Lee	N103	Niño	Película
11	Lo último en autos	TopGear	A104	Adulto	Revista
12	Física de Partículas	Editorial	A102	Adulto	Académico
13	El patito feo	Hans Christian Ande...	N101	Niño	Libro
15	Peter Pan	James Matthew Barrie	N102	Niño	Libro
16	El poder de la Mente subconscie...	Joseph Murphy	A103	Adulto	Libro
17	Recetario	YO	A101	Adulto	Revista
18	Revista	Revista	A101	Adulto	Libro
19	AAAAAAAAAAAA	AAAAAAAAA	AAAAAAA...	Joven	Revista
20	Dragones	José P.	N100	Niño	Libro

Libros actuales: 18

Dentro de la pantalla “Ver Inventario” ya sea si fue accedido con la cuenta del dueño o sin la misma, se le permite al usuario a través de un campo de texto y una ComboBox, buscar y filtrar información sobre los objetos dentro de la tabla inventario como se observará en el próximo ejemplo



ID	Título	Autor	Ubicación	Lector	Tipo
20	Dragones	José P.	N100	Niño	Libro

Libros actuales: 18

En caso de ser filtrada la información por el título, entonces solamente se visualizarán los objetos que compartan el título que esté dentro del campo de texto, como lo son todos los objetos con el título “Dragones”, posteriormente, se podrá filtrar información de los objetos por cualquier otro atributo como lo es “Autor”, “Lector”, etc. Como por ejemplo, filtrar la búsqueda para conocer todos los elementos que tengan el “Lector”: “Adulto”



ID	Título	Autor	Ubicación	Lector	Tipo
2	La Odisea	Homero	A101	Adulto	Libro
4	100 Recetas y más	Editorial	A102	Adulto	Revista
5	Revista	Quo	A102	Adulto	Revista
6	Forbes #120	Forbes	A101	Adulto	Revista
11	Lo último en autos	TopGear	A104	Adulto	Revista
12	Física de Partículas	Editorial	A102	Adulto	Académico
16	El poder de la Mente subconscie...	Joseph Murphy	A103	Adulto	Libro
17	Recetario	YO	A101	Adulto	Revista
18	Revista	Revista	A101	Adulto	Libro

Libros actuales: 18

En caso de que se requiera la impresión de los objetos, en la parte inferior derecha de la pantalla se encuentra el botón “Imprimir” el cuál se encargará de hacer la conexión con una impresora para cumplir con su propósito, cabe destacar que se puede realizar la impresión de datos filtrados o de los datos sin previa filtración. Del lado derecho se muestra el proceso de imptresión, donde primero se sellecciona el botón “imprimir”, después emerge la ventana con el mismo nombre y permite la impresión dependiendo de los criterios del usuario. Finalmente, en el caso de haber seleccionado imprimir en PDF, se mostrará la tabla de la siguiente manera (tercera imagen)



The screenshot shows the 'Lector' application interface. At the top, there is a logo and a search bar. Below the search bar, there is a table with columns: ID, Título, Autor, Ubicación, Lector, and Tipo. The table lists 18 books. At the bottom right, there is a button labeled 'Imprimir'.

ID	Título	Autor	Ubicación	Lector	Tipo
2	La Odisea	Homero	A101	Adulto	Libro
4	100 Recetas y más	Editorial	A102	Adulto	Revista
5	Revista	Quo	A102	Adulto	Revista
6	Forbes #120	Forbes	A101	Adulto	Revista
11	Lo último en autos	TopGear	A104	Adulto	Revista
12	Física de Partículas	Editorial	A102	Adulto	Académico
16	El poder de la Mente subconscie...	Joseph Murphy	A103	Adulto	Libro
17	Recetario	YO	A101	Adulto	Revista
18	Revista	Revista	A101	Adulto	Libro

Libros actuales: 18

Imprimir



The screenshot shows the 'Imprimir' dialog box. It has three tabs: General, Preparar Página, and Apariencia. The 'General' tab is selected. It contains fields for 'Nombre' (Microsoft Print to PDF), 'Estado' (Aceptando trabajos), and 'Tipo'. There is a checkbox for 'Imprimir en Archivo'. Below these, there are sections for 'Rango de Impresión' (with radio buttons for 'Todo' and 'Página 1 a 1') and 'Copias' (with a 'Número de Copias' field set to 1 and a checkbox for 'Intergalar'). At the bottom right, there are buttons for 'Imprimir' and 'Cancelar'.

Libros actuales: 18

Imprimir

Libros existente en bodega

ID	Título	Autor	Ubicación	Lector	Tipo
1	El viaje al centro de la Tierra	Jules Verne	N100	Niño	Libro
2	La Odisea	Homero	A101	Adulto	Libro
3	Documental inglés- Español	Real Academia Espa...	J100	Joven	Revista
4	Receptas y más	Quintal	A102	Adulto	Revista
5	Receptas y más	Quintal	A102	Adulto	Revista
6	Forbes #120	Forbes	J102	Adulto	Revista
7	Química Orgánica	Editorial	J102	Joven	Académico
8	Laurencia	Hans Christian Ande...	N102	Niño	Libro
9	Frozen	Jennifer Lee	N103	Niño	Libro
10	Lodillo en autos	Top Gear	A104	Adulto	Revista
11	Física de Partículas	Editorial	N101	Niño	Libro
12	El Parto de	Hans Christian Ande...	N101	Niño	Libro
13	El Parto de	Hans Christian Ande...	N101	Niño	Libro
14	El Parto de	Hans Christian Ande...	N101	Niño	Libro
15	El Parto de	Hans Christian Ande...	N101	Niño	Libro
16	El Parto de	Hans Christian Ande...	N101	Niño	Libro
17	El Parto de	Hans Christian Ande...	N101	Niño	Libro
18	El Parto de	Hans Christian Ande...	N101	Niño	Libro
19	El Parto de	Hans Christian Ande...	N101	Niño	Libro
20	El Parto de	Hans Christian Ande...	N101	Niño	Libro

Criterio 4. Crear una interfaz gráfica intuitiva que permita al usuario utilizar el programa debidamente, incluyendo información de su uso.



La pantalla de inicio se encuentra estéticamente favorable al entendimiento, al igual que presenta un botón de “Información” el cuál al ser presionado mostrará la información en cuanto al funcionamiento del programa, incluyendo el propósito del programa, sus métodos, opciones, manipulación de elementos, etc. Cabe mencionar que el botón “Salir” para finalizar el programa se encuentra en la parte superior derecha de la pantalla

De igual manera, todas las pantallas a excepción de la pantalla de inicio cuentan con dos botones en la parte superior derecha; El primero de estos siendo el de “Regreso” que vuelve al usuario a la última pantalla utilizada y de igual manera el botón “Inicio” que reinicia el programa y ejecuta la pantalla de inicio, esto con el objetivo de evitar confusiones en cuanto a la estructuración del programa

