

UNIVERSIDAD DON BOSCO



ANALISIS Y DISEÑO DE SISTEMAS

Docente: Inga. Patricia Díaz

Sistema De Biblioteca

APELLIDOS	NOMBRES	CARNÉ
Hernández Nieto	Jeffry Josue	HN180679
Márquez Saravia	Daniel Orlando	MS180652
Monge Araujo	Rony Alejandro	MA182166
Montenegro Sorto	Eduardo Edenilson	MS182173
Rauda Gutiérrez	Edwin José	RG190093
Servellón Mendoza	Ángel David	SM190579

Ciudadela Don Bosco, 04 de julio de 2019.

INDICE

Contenido

Introducción	1
Descripción del problema.....	2
Actividad Principal de empresa	2
¿Cuál es el problema a solucionar?	2
Situación Actual	3
Justificación e Importancia	4
Objetivos	5
Objetivo General:	5
Objetivos Específicos:	5
Metodologías de Recolección de Información	6
Investigar diferentes metodologías (cuestionario, encuesta, observación, etc.)	6
Investigación Preliminar	10
Determinación de Requerimientos	10
Estudio de Factibilidad y Viabilidad	13
Factibilidad técnica.	13
Factibilidad operativa.	13
Viabilidad económica	14
Presupuesto	15
Diagramas de Flujo de Datos	16
Diagrama de Nivel Cero	16
Diagrama Nivel 1	17
Diagrama de Nivel 2	18
Modelo de Base de Datos.....	20
Diagramas de Casos de Uso y Escenarios	21
Diagramas de actividades.....	27
Diagrama de Estados:	31
Diagrama de clases	34
Anexos	35
Instrumento utilizado en la recolección de información.	35
Guía de usuario del sistema	37

Introducción

Hoy en día los seres humanos vivimos con la tecnología, ya que nos facilita muchas tareas diarias y una de las principales es acceder a la información precisa sin perder mucho tiempo, asimismo la podemos acceder desde una “laptop”, PC o celular; eso sí tenemos acceso a internet, es por eso que toda biblioteca necesita de un sistema de ordenamiento que facilite la organización, la localización y la conservación del material.

Por un lado al tener un sistema de biblioteca ayuda a tener un mayor control adecuado de su información y tenerla actualizada para facilitar el uso a los usuarios; por ejemplo cantidad de libros, Información de autores, Año, Edición entre otros. De igual forma facilitar el uso del bibliotecario o del personal para llevar un mayor control al préstamo de un libro ya que es indispensable saber quién es la persona que se llevará el libro.

Para terminar se desarrollará un sistema de biblioteca para el Colegio General Ramón Belloso de San Salvador, donde se desarrollarán las diferentes tareas que se mencionaron; para ello se debe hacer dicha investigación, la cual realizará este informe.

Descripción del problema

Actividad Principal de empresa

El Colegio General Ramón Beloso ofrece un servicio de biblioteca. Su actividad principal es llevar control sobre el ordenamiento, localización, actualización, registración y la conservación del material de los libros o recursos. Por lo consiguiente todos sus registros lo llevan de forma manual es decir de forma escrita, con el propósito de ayudar a los alumnos y docentes que desean obtener la información. Todo de una forma presencial es decir si desea consultar, reservar o renovar un libro deberá hacerlo desde la biblioteca.

Por ultimo para un préstamo de un libro todo el control lo llevan de forma manual.

¿Cuál es el problema a solucionar?

- ✓ En Primer Lugar si desea consultar, reservar o renovar un libro lo podrá hacer de una manera más fácil ya sea desde online o presencial.
- ✓ En Segundo Lugar llevar mejor control de los libros o recursos con un sistema adecuado.
- ✓ En Tercer Lugar registrar, actualizar o eliminar un libro o recurso más fácilmente.
- ✓ Por ultimo para los préstamos de los libros o recursos es tener un sistema donde podamos controlar los usuarios para las devoluciones de libros en sus fechas indicadas y así ponerse en contacto con los alumnos o docentes. En caso de no devolver el libro poner las multas en esta casos las moras que

serán reflejadas al pagar su mensualidad o matrícula dependiendo del costo del libro.

Situación Actual

En el Colegio General Ramón Belloso su servicio de biblioteca se encuentra en un bajo nivel es decir el control de los libros o recurso se encuentra de forma manual es decir de forma escrita la cual es no es conveniente ya que se ejerce mucho tiempo ya sea para consultar, actualizar, registrar o eliminar un libro o recurso.

Otro punto para tomar en cuenta es que si desea hacer una reservación o renovar deberán hacerlo de forma presencial. La cual hoy en día lo hacen por medio online.

Para finalizar los préstamos de un libro y hay que recordarle al usuario cuando lo debe entregar y en caso que no lo entregue poner la mora. Llevar esa información a la oficina para que le cobren en su mensualidad.

Justificación e Importancia

Justificación

Se quiere proponer un sistema informático para la biblioteca de un colegio, dónde al bibliotecario se le facilite poder realizar su trabajo con un orden excepcional, estricto y eficiente.

Este proyecto sería de vital importancia para la institución, ya que actualmente tiene un método poco eficiente, dónde se realiza de manera manual.

Los estudiantes hacen hincapié que reciben poco tiempo para la devolución de los libros que prestan de la biblioteca, y por ende, esto hace que tengan que ir por cada día a renovar su uso. Y por parte de los bibliotecarios, hacen saber que muchos libros se han extraviado y esto genera falta de recursos, ya que generalmente son libros demandados por muchos estudiantes y/o profesores.

Por este motivo, se quiere implementar este nuevo sistema para la biblioteca, dónde se trabaje con un CRUD que el bibliotecario use para poder ofrecer al estudiante un mejor servicio. Así también, ofrecer un mayor control de datos para el administrador de esta área.

Importancia

Por otra parte, este nuevo sistema informático abriría muchas oportunidades para los estudiantes, dónde puedan solicitar libros para cumplir con sus actividades y puedan estudiar para sus evaluaciones.

Objetivos

Objetivo General:

- ✓ Desarrollar un sistema informático para la gestión de una biblioteca.

Objetivos Específicos:

- ✓ Controlar el CRUD de la base de datos del sistema de la biblioteca
- ✓ Llevar un control eficiente de los libros entregados y recibido.
- ✓ Clasificar las diferentes categorías de los libros.

Metodologías de Recolección de Información

Investigar diferentes metodologías (cuestionario, encuesta, observación, etc.)

Las metodologías de recolección de información son al medio a través del cual el investigador se relaciona con los participantes para obtener la información necesaria que le permita lograr los objetivos de la investigación.

Dentro de los métodos para la recolección de datos están:

Entrevista

Una entrevista es un intercambio de ideas, opiniones mediante una conversación que se da entre una, dos o más personas donde un entrevistador es el designado para preguntar. El objetivo de las entrevistas es obtener determinada información, ya sea de tipo personal o no.

Se estima que este método es bastante eficaz, ya que permite obtener una información más completa. A través de ella el investigador puede explicar el propósito del estudio y especificar claramente la información que necesita, si hay una interpretación errónea de la pregunta permite aclararla, asegurando una mejor respuesta.

Una entrevista es recíproca, donde el entrevistador utiliza una técnica de recolección mediante una interrogación estructurada o una conversación totalmente libre; en ambos casos se utiliza un formulario o esquema con preguntas o cuestiones para enfocar la charla que sirven como guía. Es por esto, que siempre

encontraremos dos roles claros: el del entrevistador y el del entrevistado (o receptor).

El entrevistador es quien cumple la función de dirigir la entrevista mediante la dominación del diálogo con el entrevistado y el tema a tratar haciendo preguntas y a su vez, cerrando la entrevista.

Cuestionario

Un cuestionario es una herramienta de investigación que consiste en una serie de preguntas y otras indicaciones con el propósito de obtener información de los consultados. Es un documento formado por un conjunto de preguntas que deben estar redactadas de forma coherente, y organizadas, secuenciadas y estructuradas de acuerdo con una determinada planificación, con el fin de que sus respuestas nos puedan ofrecer toda la información.

Algunas ventajas del cuestionario son: su costo relativamente bajo, su capacidad para proporcionar información sobre un mayor número de personas en un período bastante breve y la facilidad de obtener, cuantificar, analizar e interpretar los datos.

Para diseñar correctamente un cuestionario es necesario tomar en consideración algunos criterios relacionados con su organización, las preguntas a plantear según los objetivos propuestos en la investigación y las características físicas de los formularios.

Encuesta

Las encuestas son un método de investigación y recopilación de datos utilizados para obtener información de personas sobre diversos temas. Las encuestas tienen

una variedad de propósitos y se pueden llevar a cabo de muchas maneras dependiendo de la metodología elegida y los objetivos que se deseen alcanzar.

Los datos suelen obtenerse mediante el uso de procedimientos estandarizados, esto con la finalidad de que cada persona encuestada responda las preguntas en una igualdad de condiciones para evitar opiniones que pudieran influir en el resultado de la investigación o estudio. Una encuesta implica solicitar a las personas información a través de un cuestionario, este puede distribuirse en papel aunque con la llegada de nuevas tecnologías es más común distribuir las utilizando medios digitales como redes sociales, correo electrónico, códigos QR o URLs.

En la planificación de una investigación utilizando la técnica de encuesta se pueden establecer las siguientes etapas: Identificación del problema, determinación del diseño de investigación, especificación de las hipótesis, definición de las variables, selección de la muestra, diseño del cuestionario, organización del trabajo de campo, obtención y tratamiento de los datos y análisis de los datos e interpretación de los resultados.

Observación

Es el registro visual de lo que ocurre en una situación real, clasificando y consignando los acontecimientos pertinentes de acuerdo con algún esquema previsto y según el problema que se estudia.

Previamente a la ejecución de la observación el investigador debe definir los objetivos que persigue, determinar su unidad de observación, las condiciones en que asumirá la observación y las conductas que deberán registrarse.

Cuando se decide utilizarla hay que tomar en cuenta ciertas consideraciones. Como método de recolección de datos, debe ser planificado cuidadosamente para que reúna los requisitos de validez y confiabilidad. Se le debe conducir de manera hábil y sistemática y tener destreza en el registro de datos, diferenciando los aspectos significativos de la situación y los que no tienen importancia.

También se requiere habilidad para establecer las condiciones de manera tal que los hechos observables se realicen en la forma más natural posible y sin influencia del investigador u otros factores. Cuando se decide usar este método es requisito fundamental la preparación cuidadosa de los observadores, asegurándose así la confiabilidad de los datos que se registren y recolecten.

Investigación Preliminar

Determinación de Requerimientos

Nombre del Requerimiento: Préstamo de libro.

Descripción Actual del Proceso: La biblioteca actualmente presta libros a estudiantes y docentes de la institución. La forma en que lo hacen es por medio de un pequeño recibo, en el cual se ingresan algunos datos, por ejemplo: clasificación del libro, autor del libro, título del libro, fecha de préstamo, fecha de devolución y el nombre del estudiante.

Documentación o Formulario Asociado:

BIBLIOTECA			
PRÉSTAMO EXTERNO		<div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 5px; text-align: center;"> CLASIFICACIÓN _____ _____ </div>	
NÚM. ADQUISICIÓN _____			
AUTOR: _____ _____			
TÍTULO: _____ _____			
FECHA DE HOY: / /2006		FECHA DE DEVOLUCIÓN: / /2006	
ALUMNO <input type="checkbox"/>	EX-ALUMNO <input type="checkbox"/>	PROFESOR <input type="checkbox"/>	ADMINISTRATIVO <input type="checkbox"/>
NOMBRE: _____			
PLANTEL: _____			
LICENCIATURA _____		PREPARATORIA <input type="checkbox"/>	

Participantes del proceso:

Bibliotecario, prestamista.

Mejoramiento del proceso:

Trabajar con una aplicación de escritorio, con el fin de facilitar la efectividad del bibliotecario, en dicha aplicación el bibliotecario podrá ingresar los datos pero con la ventaja de que guardará todo, registrándolo de una manera segura, al mismo tiempo que suprimirá un pequeño recibo para el usuario como recordatorio de la fecha de devolución del libro.

Nombre de Requerimiento: Clasificación y organización de libros.

Participante del proceso: Bibliotecario.

Descripción Actual del Proceso:

Aunque el bibliotecario se esfuerza por tener y mantener la biblioteca muy ordenando y aseado, para mantener los libros en buen estado, pero cuando alguien quiere prestar un libro le toma varios minutos en encontrarlo, la razón es que los libros están ordenados en orden alfabético y no por categorías.

Nombre de Requerimiento: Pérdida, Daño o Mora por retrasos.

Participante del proceso: Bibliotecario.

Descripción del Proceso:

Cuando alguien presta un libro, solo el bibliotecario se quedaba con el pequeño recibo que se llenan con los datos del libro y del prestamista, como consecuencia muchos se pasaban del tiempo estipulado y no pagaban mora, pues decían que no recordaban la fecha para la devolución o renovación.

Por otra parte si se extraviaba un libro o sufría algún tipo de daño, muchas veces los responsables no se hacían cargo, y el bibliotecario si por alguna razón extraviaba el recibo, no tenía ni idea de quien prestó el libro que nunca regresó.

Nombre de Requerimiento: Estado de cada prestamista

Participante: Biblioteca, Prestamista.

Mejoramiento del Proceso:

Con la aplicación de escritorio detendrán los nombres de todos los estudiantes y docentes junto con el número de carnet, del cual podrán verificar el estado de cada prestamista en el sistema de la aplicación de escritorio. Si ya pasó del tiempo estipulado, el sistema automáticamente irá sumando la mora que debe pagar el prestamista del libro, si el libro ha sido extraviado y no hay responsable, el bibliotecario puede buscar en el sistema para identificar al responsable.

Por ultimo para terminar algunos requerimientos específicos será de toma decisiones es decir el sistema de biblioteca tomará la decisión, por ejemplo en la fecha devolución si el usuario se pasa de la fecha establecida automáticamente el sistema le cambiara un estado de condicionado sin haberlo; hecho el bibliotecario.

Por otra parte algunas cosas será de soporte que será manejado por el bibliotecario por ejemplo los registros, control de los libros entre otros.

En un futuro se podría mejorar el sistema para llevar un control desde una web ya que por el momento solo lo ejercerá en una de escritorio para el control de los libros.

Estudio de Factibilidad y Viabilidad

Factibilidad técnica.

Consiste en realizar una evaluación de toda la tecnología que exista en la organización, con todo esto se busca recolectar toda la información sobre todos los componentes técnicos que se poseen en la organización así como también dar uso de estos componentes para el desarrollo e implementación del sistema, y de ser necesario y no se cuentan con los componentes necesarios, deben adquirirse o desarrollarse para la implementación de estos en el sistema.

Con esto demostramos que la planeación del sistema se ha desarrollado de una manera cuidadosa con la cual se ha contemplado todas las restricciones y objetivos aprovechando todos los recursos que estén al alcance para el desarrollo óptimo del sistema.

Factibilidad operativa.

El objetivo principal de la factibilidad operativa es ver que la empresa o organización a la cual se le está desarrollando el sistema sea capaz de poder utilizar el sistema sin ninguna complicación, con esto quiere decir que cuente con el personal capacitado o que tenga los recursos humanos necesarios para mantener el sistema, hay algunos factores importantes al momento de desarrollarse los cuales el desarrollador del sistema debe tener en cuenta.

- Debe desarrollarse el sistema de una manera en la cual los usuarios de él puedan utilizarlo sin ningún problema y así evitar que el usuario pueda ocasionar algún error o utilizarlo de manera incorrecta.

- Que el sistema sea adecuado para el usuario y no haga sentir al usuario desplazado de sus obligaciones debe desarrollarse de una manera amigable y comprensible para el operador del sistema.
- Capacitar y permitir al personal adaptarse al sistema con tranquilidad dando el apoyo necesario ya sea por medio de manuales, charlas o capacitaciones sobre el funcionamiento del sistema.

Viabilidad económica

Es una etapa en la cual debe comprobarse que el sistema que se está desarrollando es sustentable económicamente, con esto se busca probar que la inversión que se ha realizado para la creación del sistema da buenos frutos en donde se ha implementado el sistema ya sea facilitando el trabajo en el lugar donde utiliza el sistema así como también generando ganancias con el sistema dando así como resultado que la inversión realizada no ocasionó pérdidas o que incluso con el nuevo sistema el trabajo sigue igual que antes.

Un punto importante en esta etapa es que debe sacar todos los costos que se llevaron a cabo en la realización del sistema ya sean costos fijos o variables.

Presupuesto

A continuación detallamos los siguientes precios accesibles, para persuadir a nuestros clientes y qué sepan cual será la pequeña inversión que van a realizar. Por ejemplo, en nuestra empresa manejamos algunos costos fijos como lo son:

Manuales	\$10
Papelería	\$10
Impresiones	\$5
Telefonía	\$10
Total	\$35

De igual Forma en algunas fases se mantiene el costo por ejemplo en la Fase 1, el costo de la investigación Preliminar es aproximadamente de \$50.

Ahora bien el costo varía dependiendo del sistema que desea implementar y la duración del proyecto.

En nuestro caso no hay plaza fija. Se trabajó por día para tener un mayor control eficiente y la sostenibilidad de recursos. La cual está distribuida de la siguiente manera:

1. Analista Programador \$ 33.33
2. Administrador De Bases De Datos \$ 23.33
3. Analistas Consultor \$16.33
4. Encargado Prueba, Documentador \$ 16.33

En todos estos casos el pago dependerá del tiempo laborad

Diagramas de Flujo de Datos

Diagrama de Nivel Cero

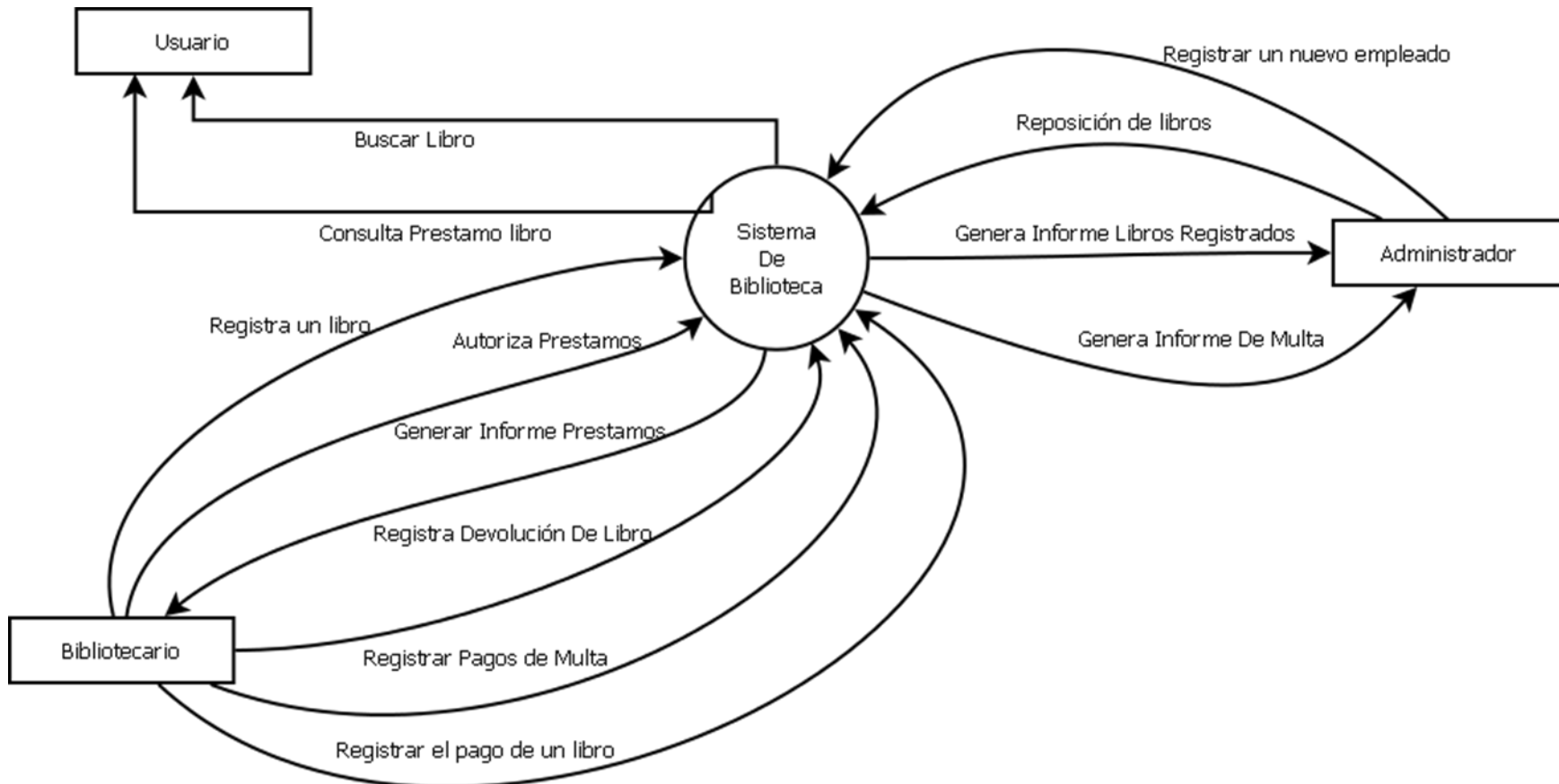


Diagrama Nivel 1

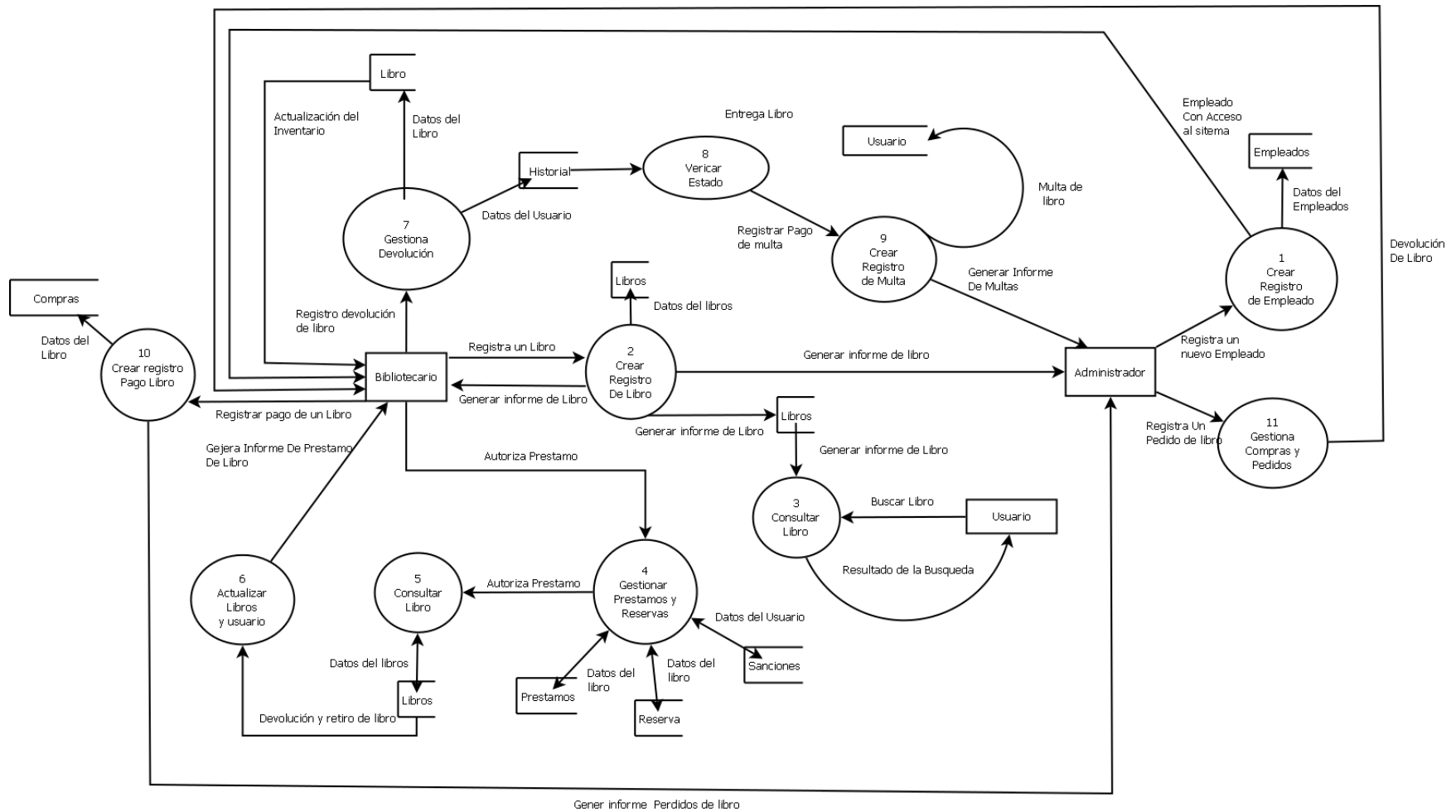
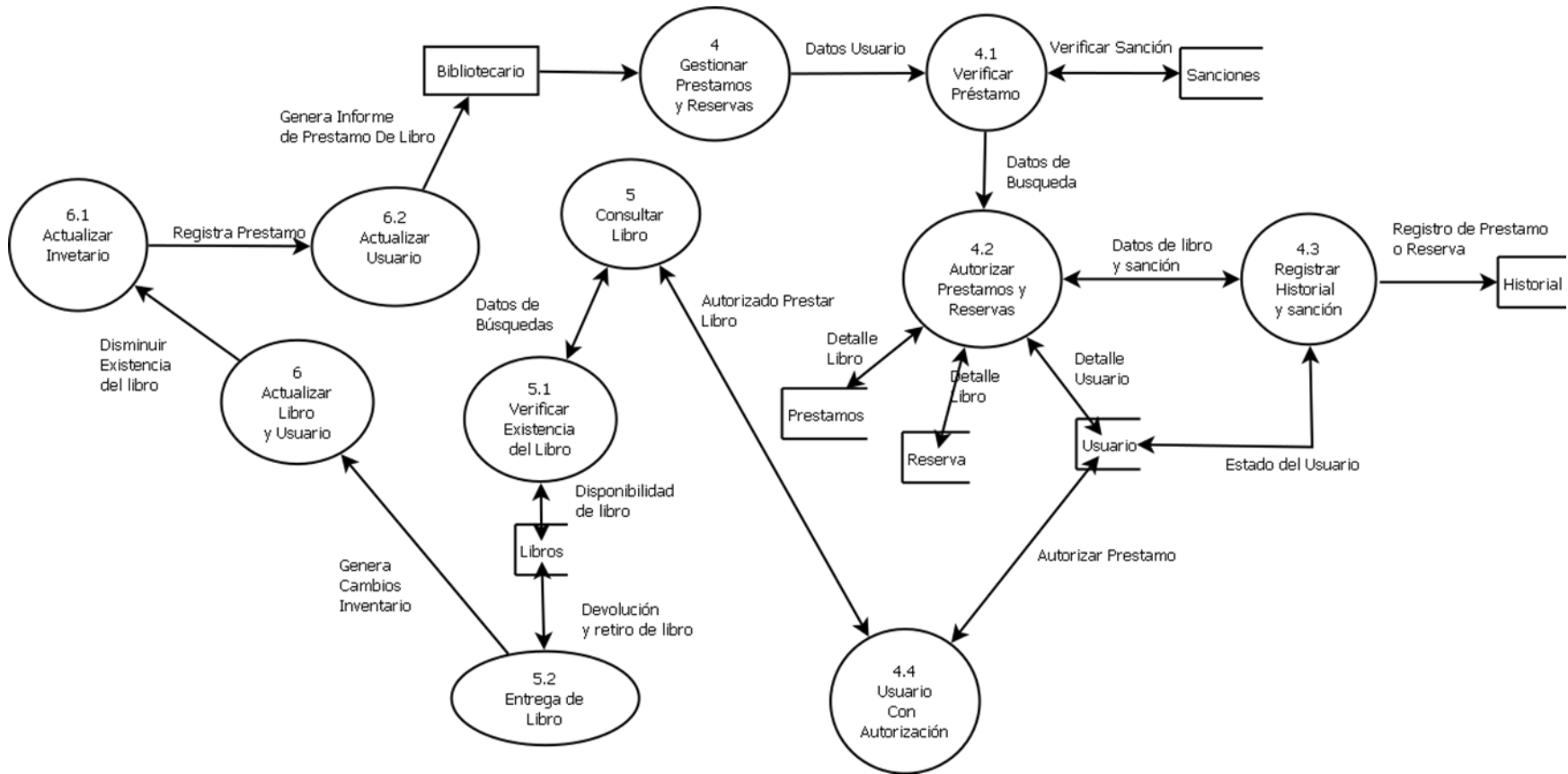
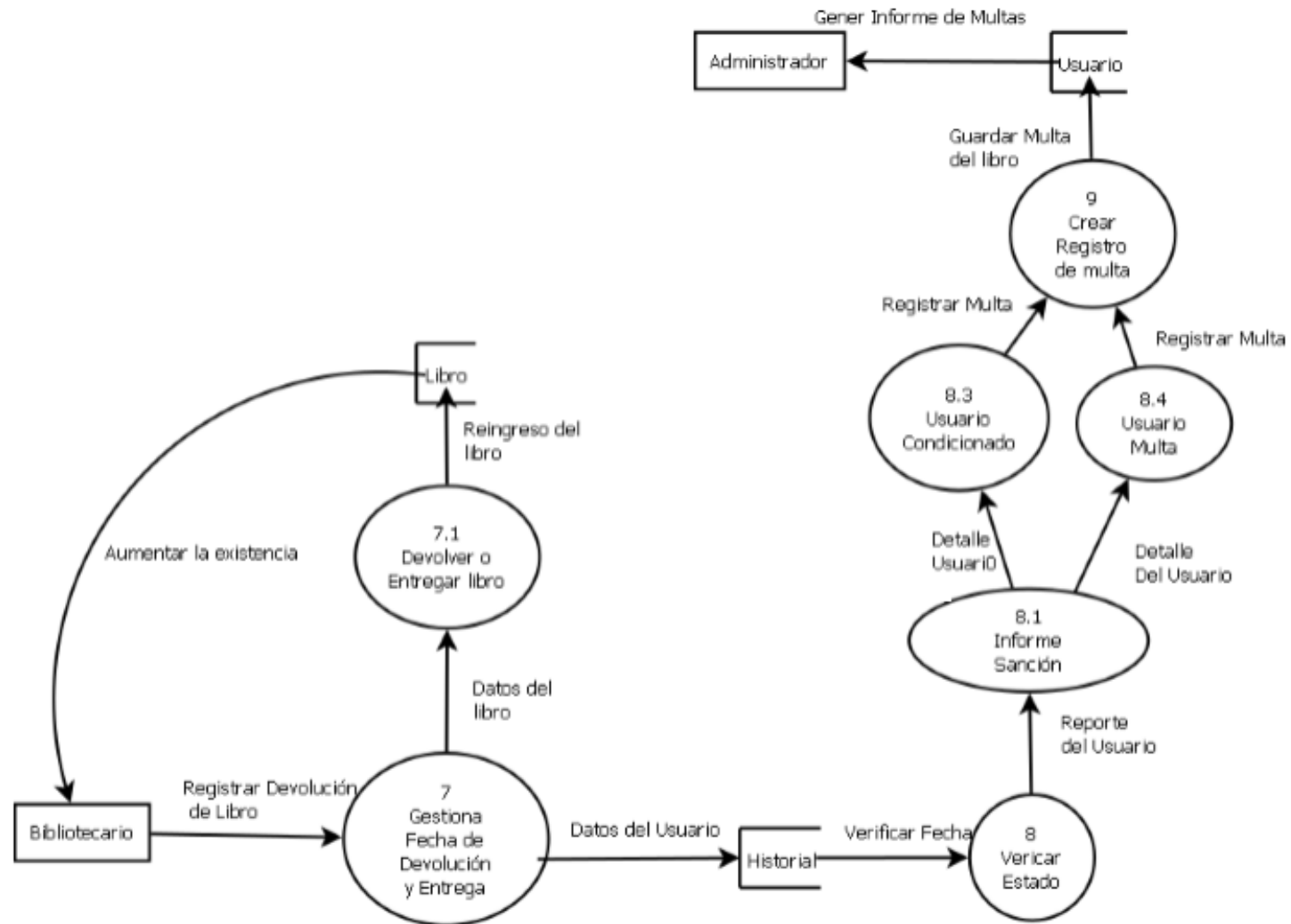
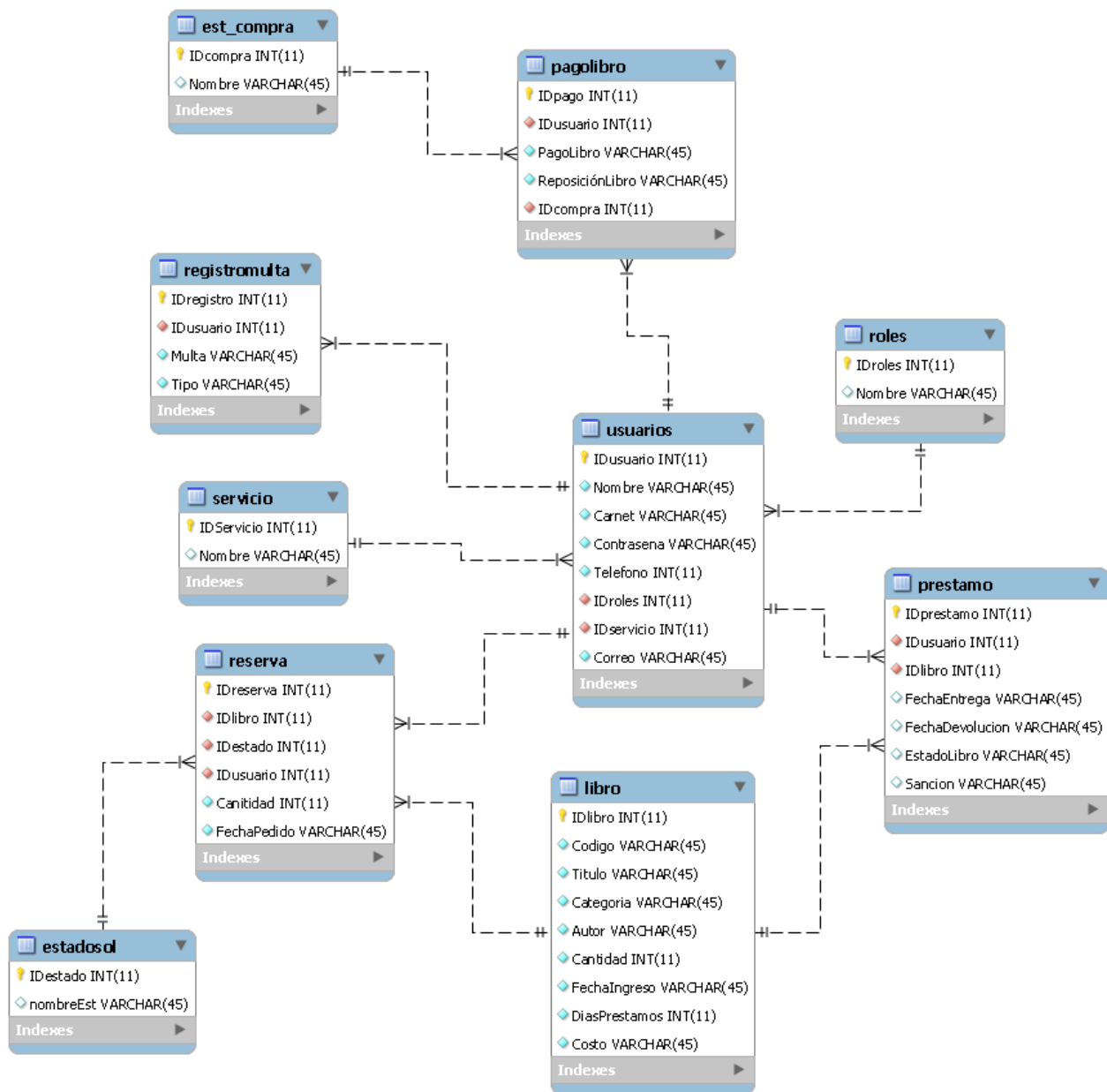


Diagrama de Nivel 2

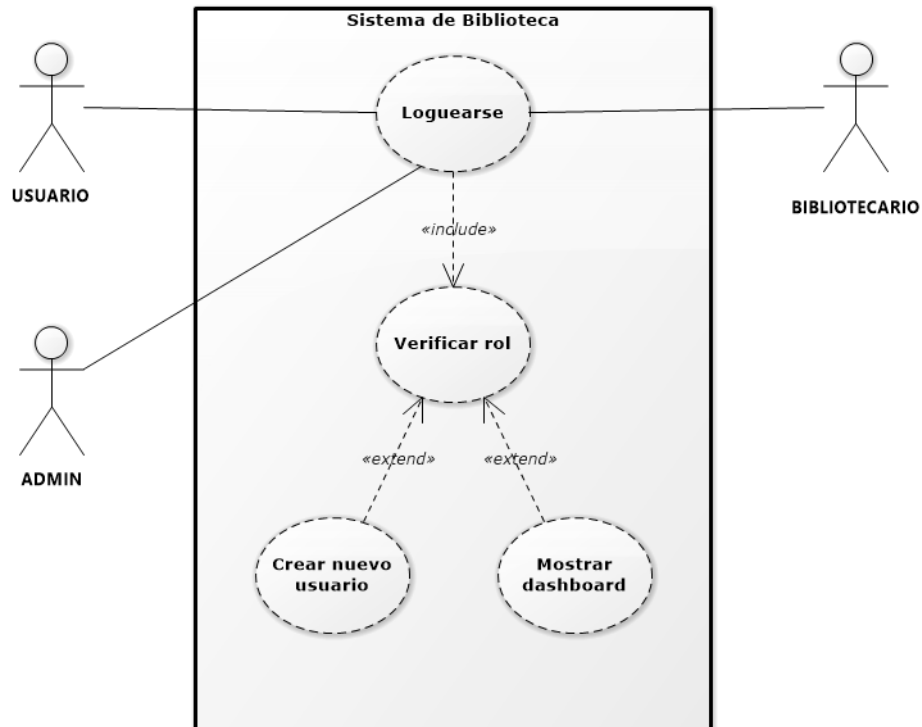




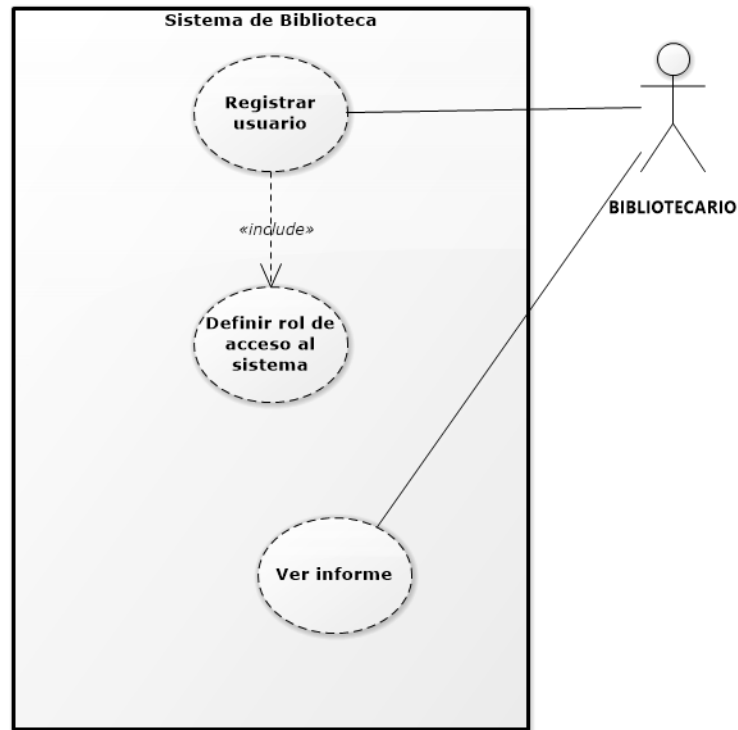
Modelo de Base de Datos



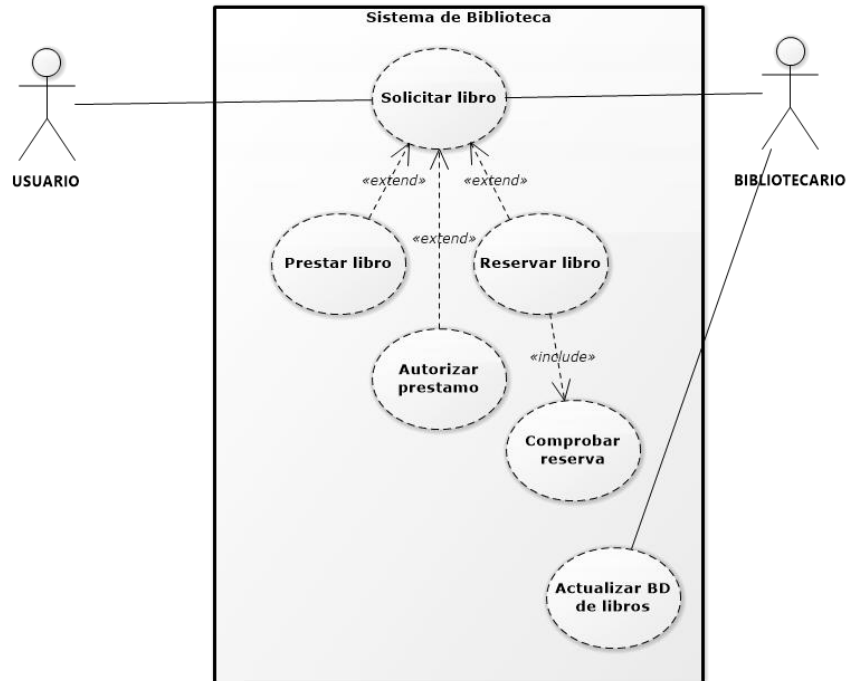
Diagramas de Casos de Uso y Escenarios



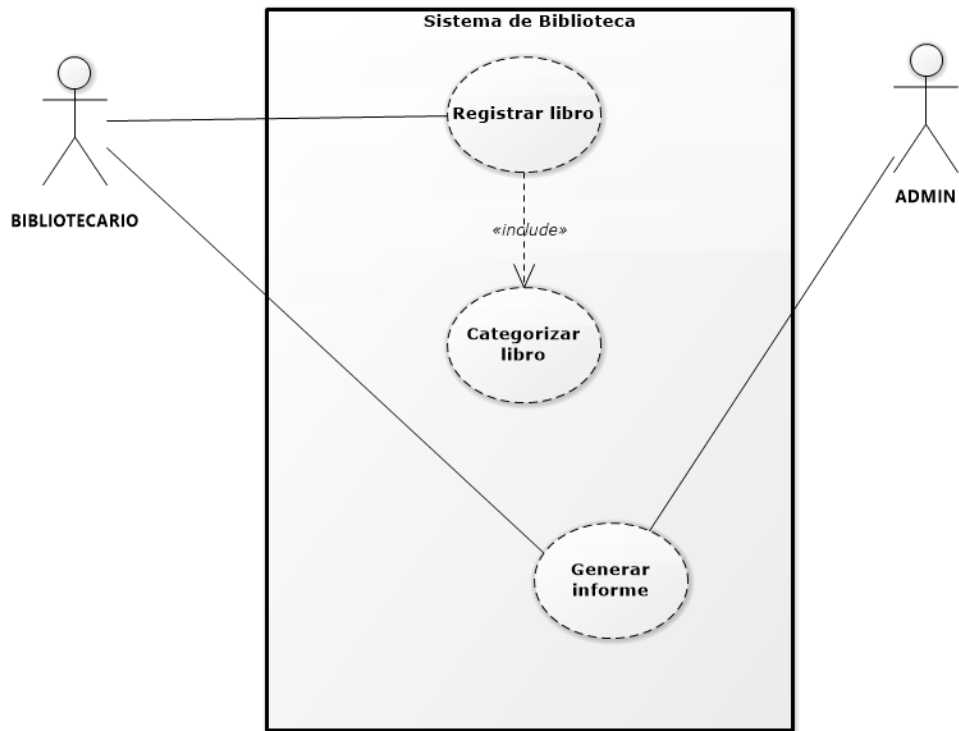
Escenario 1	
Caso de Uso:	Loguearse.
Actores:	Bibliotecario ,administrador y usuario
Excepciones:	
Precondiciones:	Los usuarios deben registrarse en la pantalla principal del sistema.
Postcondicines:	Al registrar un usuario este podrá tener acceso al sistema
Descripción:	El usuario debe ingresar usuario y contraseña para verificar su rol para que pueda acceder al sistema, pero en caso de no tener un perfil el bibliotecario o administrador registrara los datos del usuario para que tenga acceso al sistema.



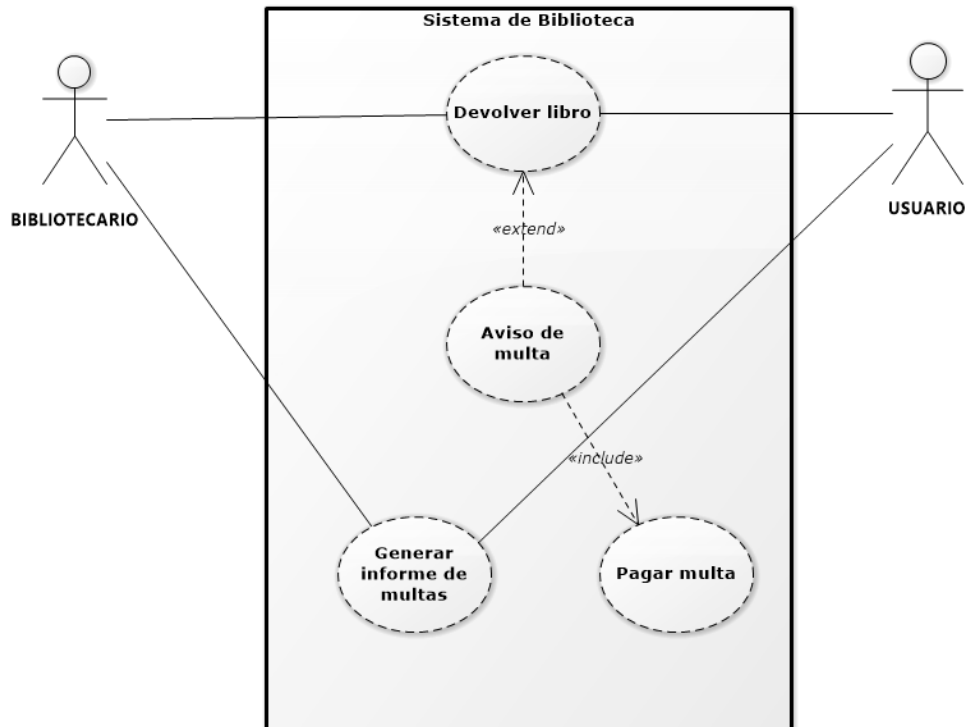
Escenario 2	
Caso de Uso:	Registrar usuario.
Actores:	Bibliotecario.
Excepciones:	
Precondiciones:	El bibliotecario tendrá que registrar al usuario.
Postcondiciones:	El bibliotecario podrá identificar qué tipo de rol de acceso tiene el usuario al sistema, si es docente, estudiante o bibliotecario.
Descripción:	El bibliotecario registra el usuario, se define el rol de acceso al sistema, si es docente, estudiante o el bibliotecario, luego genera un informe al bibliotecario con el tipo de rol que el usuario ejerce.



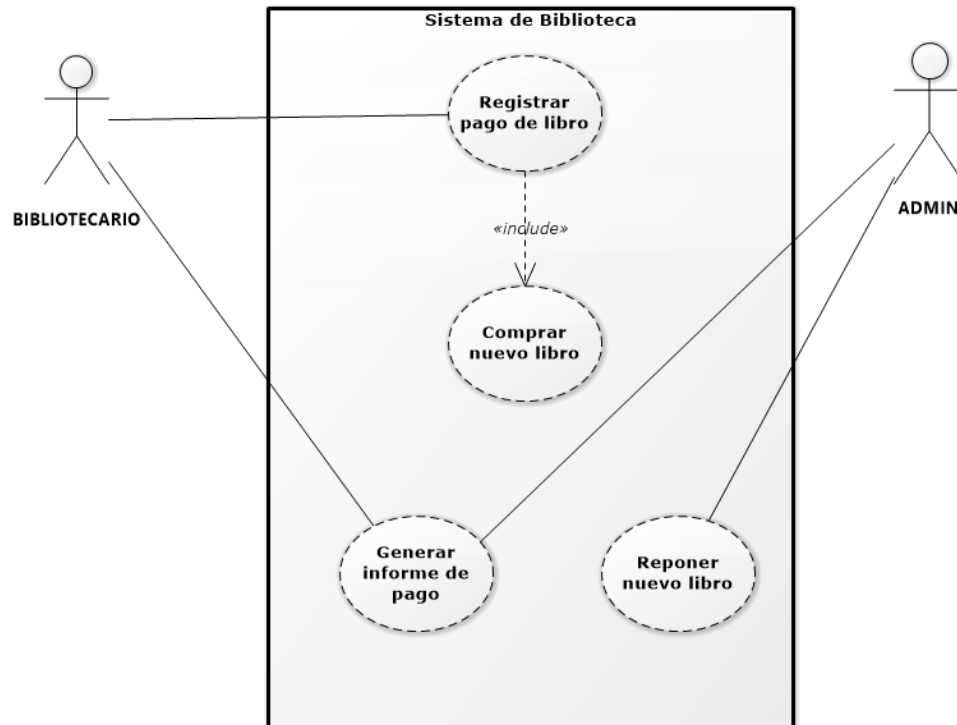
Escenario 3	
Caso de Uso:	Solicitar un libro.
Actores:	Bibliotecario y usuario.
Excepciones:	<ul style="list-style-type: none"> • Solo se pueden reservar 2 o 3 libros. • El usuario no debe tener mora. • Si el usuario reserva un libro debe retirarlo en 24 horas o se perderá la reserva. • Debe estar solvente con su mensualidad. • Debe ser estudiante o docente activo.
Precondiciones:	El usuario solicitara al bibliotecario o al sistema la disponibilidad de algún libro.
Postcondicines:	El bibliotecario o el sistema autorizara o no al usuario el préstamo o reserva del libro.
Descripción:	El usuario solicitara un libro y el sistema autorizara o no el préstamo o reserva del libro comprobando la disponibilidad, luego el bibliotecario actualizara la base de datos de libros.



Escenario 4	
Caso de Uso:	Registro de libro.
Actores:	Bibliotecario y administrador.
Excepciones:	Debe haber una copia del libro.
Precondiciones:	El bibliotecario deberá iniciar sesión en el sistema.
Postcondiciones:	Al registrar el nuevo libro este estará disponible en sistema.
Descripción:	El bibliotecario ingresara al sistema y registrara los datos necesarios del libro en el sistema para almacenarlos en la base de datos. Finalmente el libro estará disponible para el usuario y el bibliotecario y administrador generará un informe con las actualizaciones.



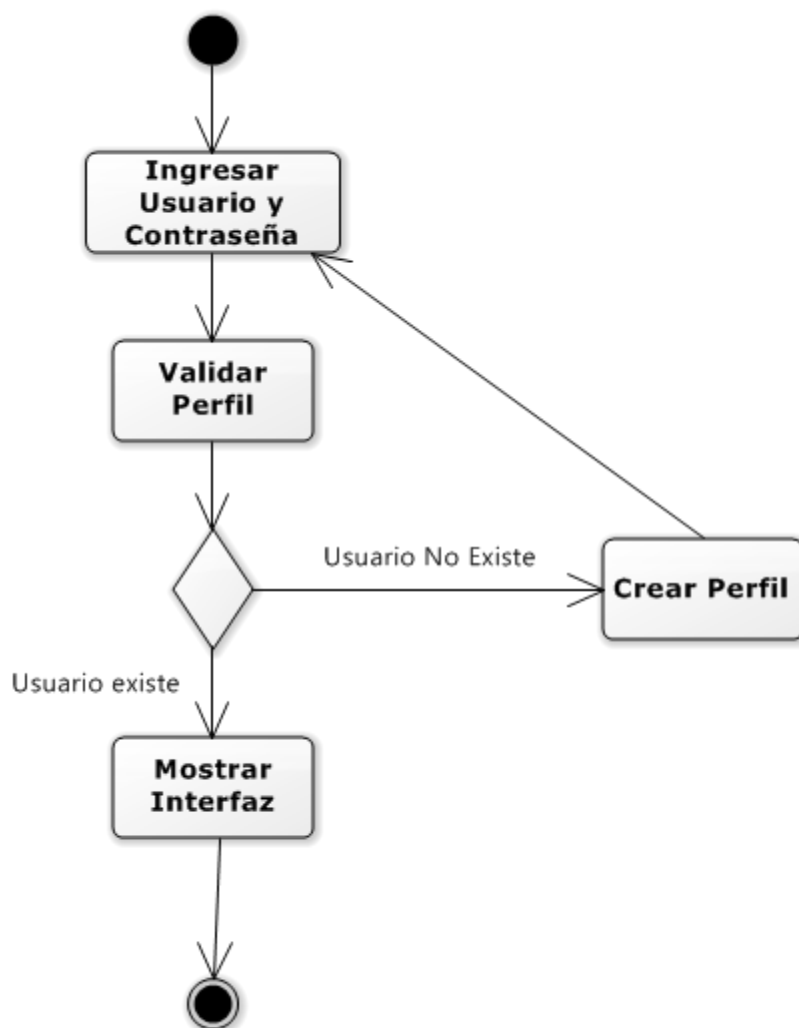
Escenario 5	
Caso de Uso:	Devolver libro y pago de multa.
Actores:	Bibliotecario y usuario.
Excepciones:	El usuario debe ser un estudiante o docente activo.
Precondiciones:	El usuario y bibliotecario debe estar identificado en el sistema y el bibliotecario evaluara el estado del libro.
Postcondicines:	Se registra la devolución del libro y en caso de retraso al hacerlo se deberá pagar una multa.
Descripción:	El usuario devolverá el libro, luego bibliotecario ingresará los datos del libro en el sistema y actualizara la base de datos. En caso de que el usuario presente multa el bibliotecario generara un informe de la multa y el usuario deberá pagarla.



Escenario 6	
Caso de Uso:	Devolver libro y pago de multa.
Actores:	Bibliotecario y administrador.
Excepciones:	
Precondiciones:	El bibliotecario revisará en el sistema los libros que necesitan ser repuestos.
Postcondiciones:	Se realizará el pago y la compra del libro a reponer.
Descripción:	El usuario pagará el costo del libro dañado al bibliotecario y este registrará en el sistema que el usuario pago el libro, generando un informe junto al administrador .Finalmente se comprará el repuesto del libro dañado.

Diagramas de actividades.

Validar Usuario:



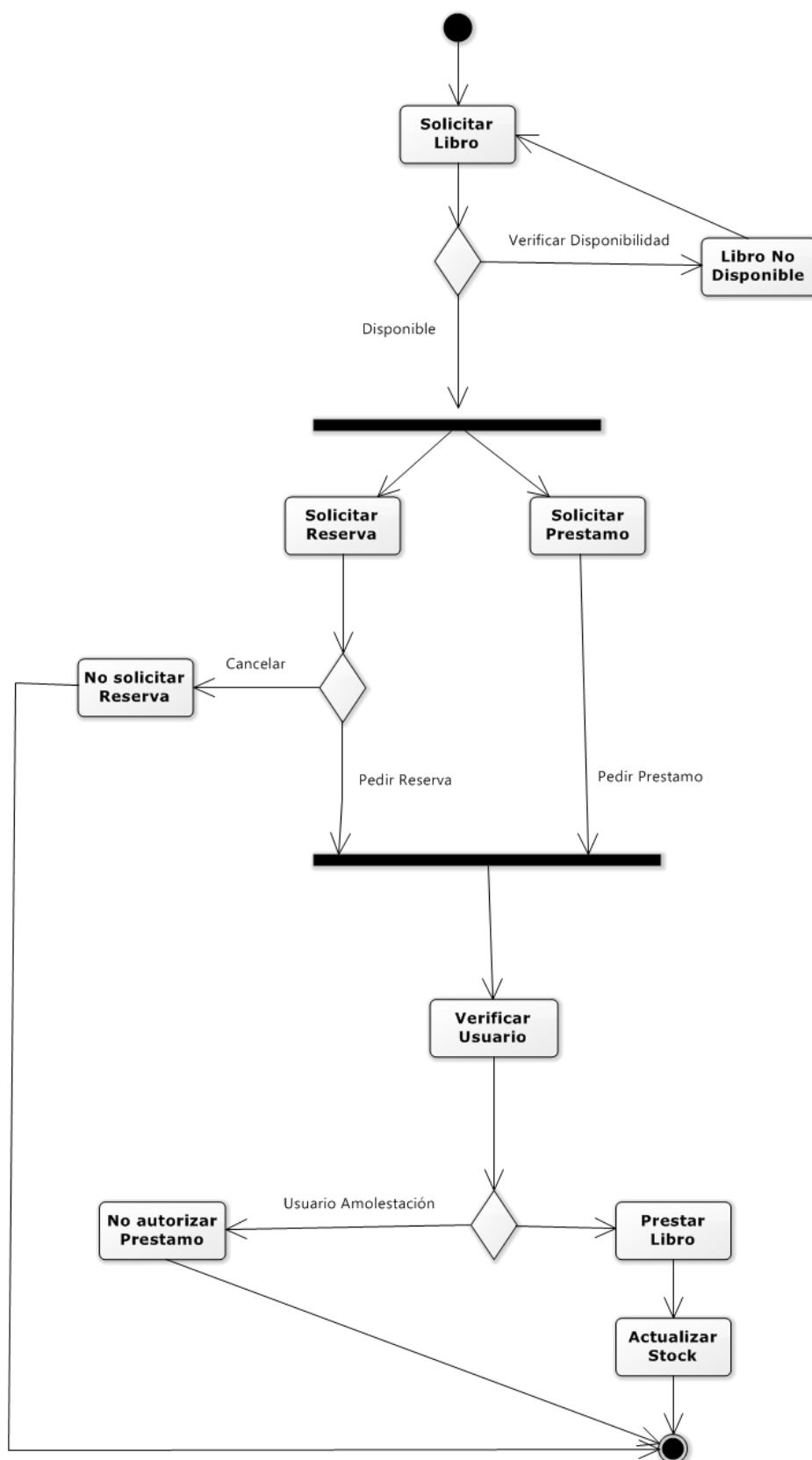
Registrar un usuario:



Registrar un libro



Solicitar Libro



Devolución de libro:

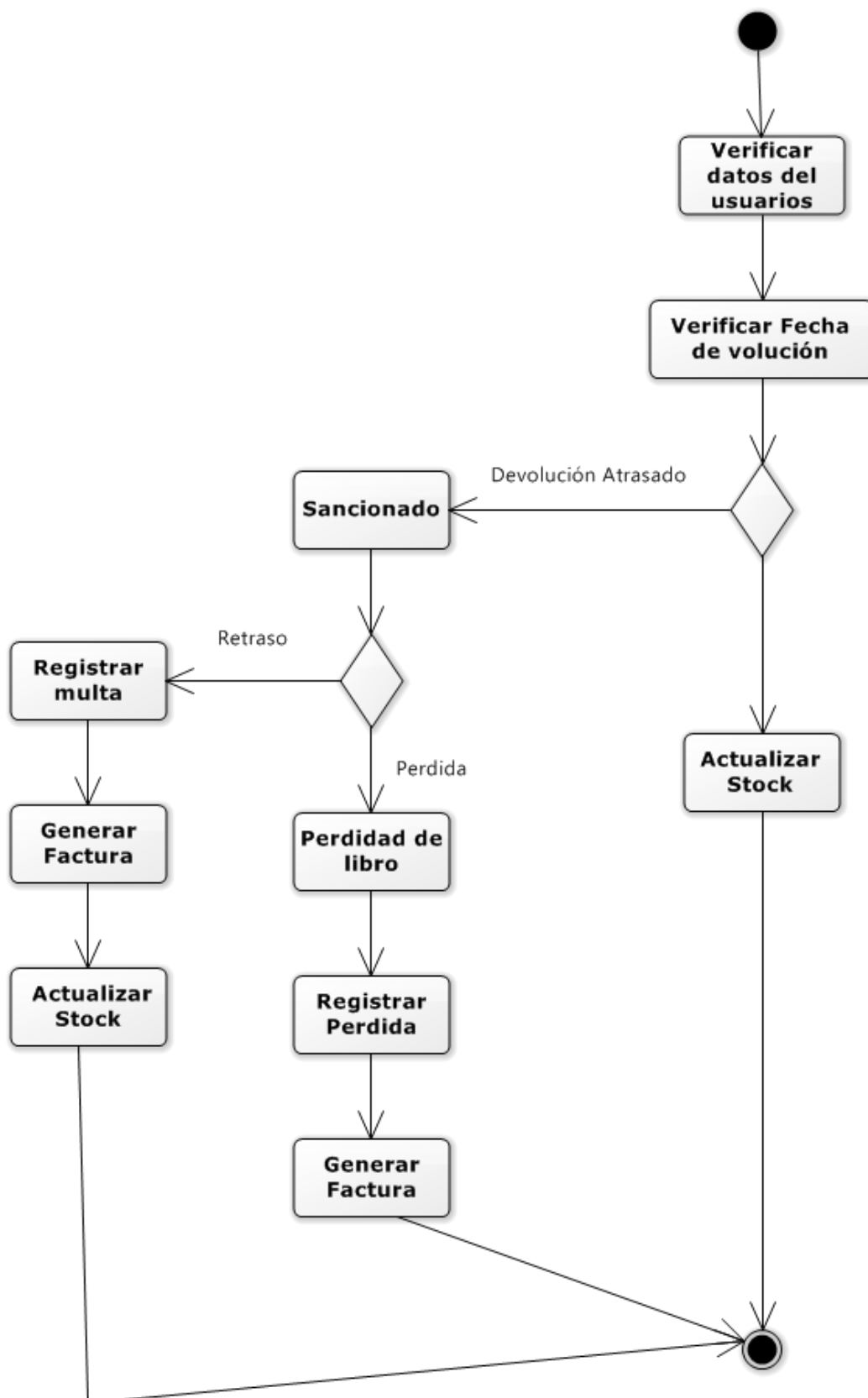


Diagrama de Estados: Diagrama de Estado Administrador

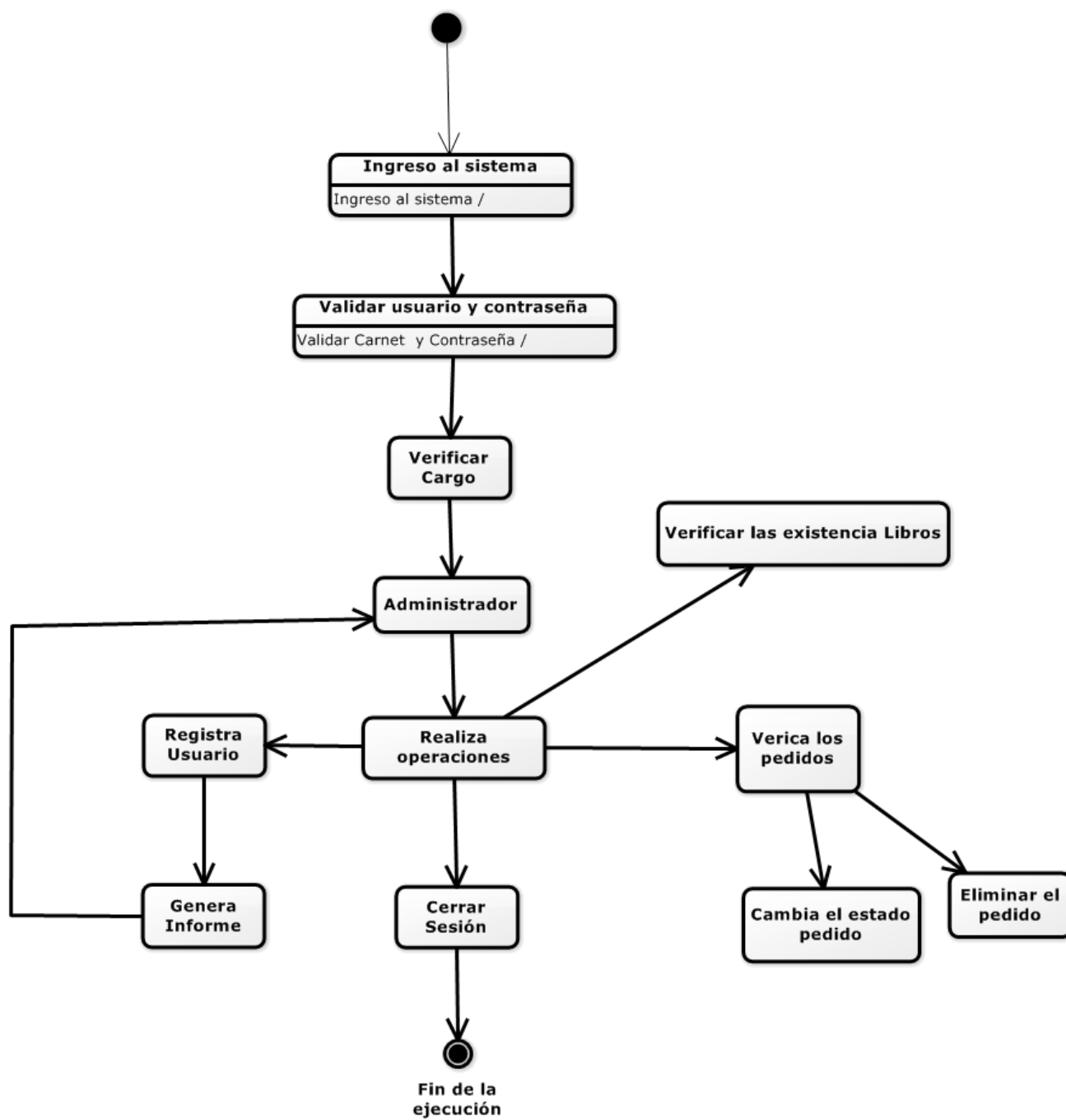


Diagrama de estado Usuario:

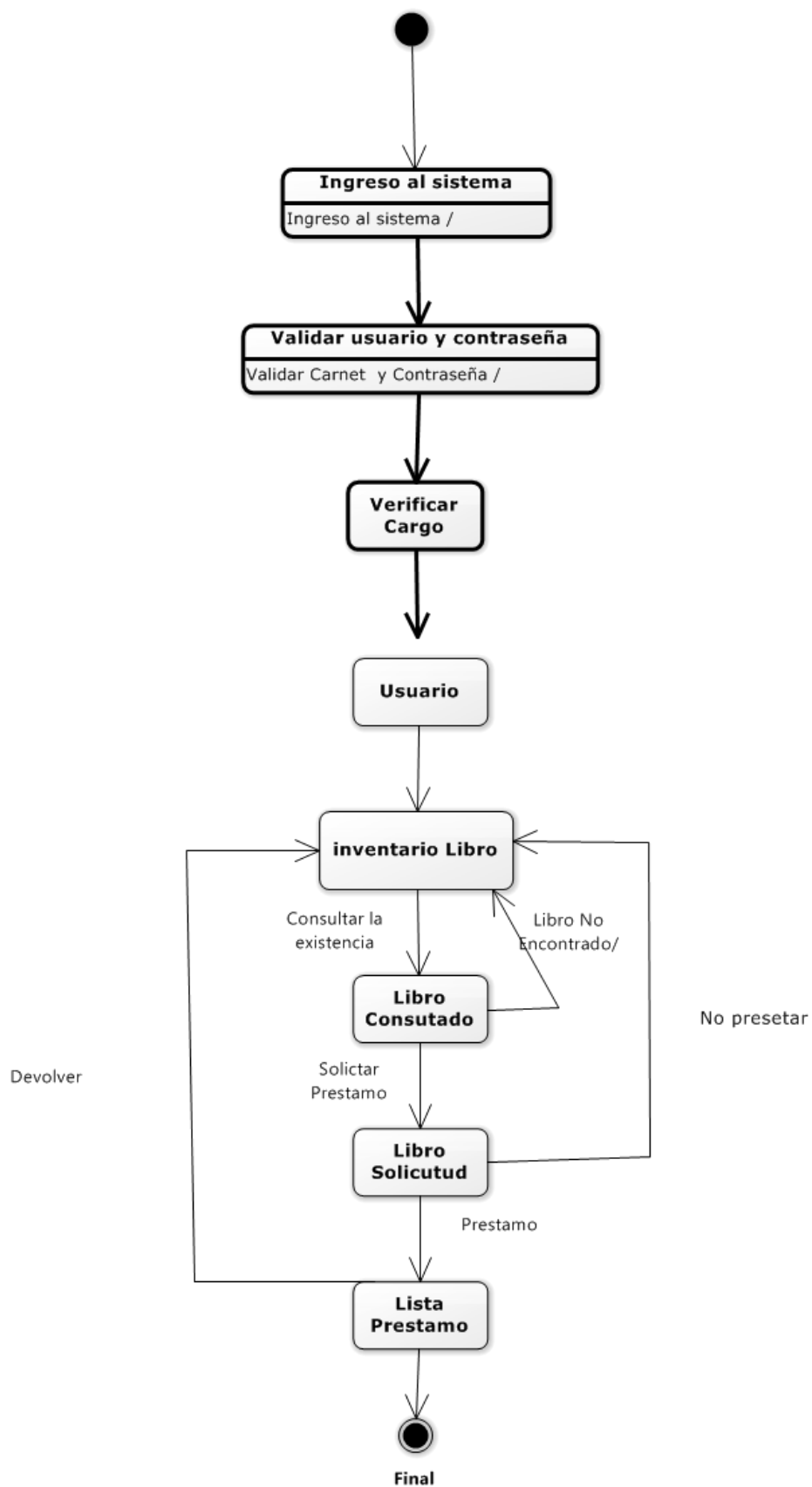
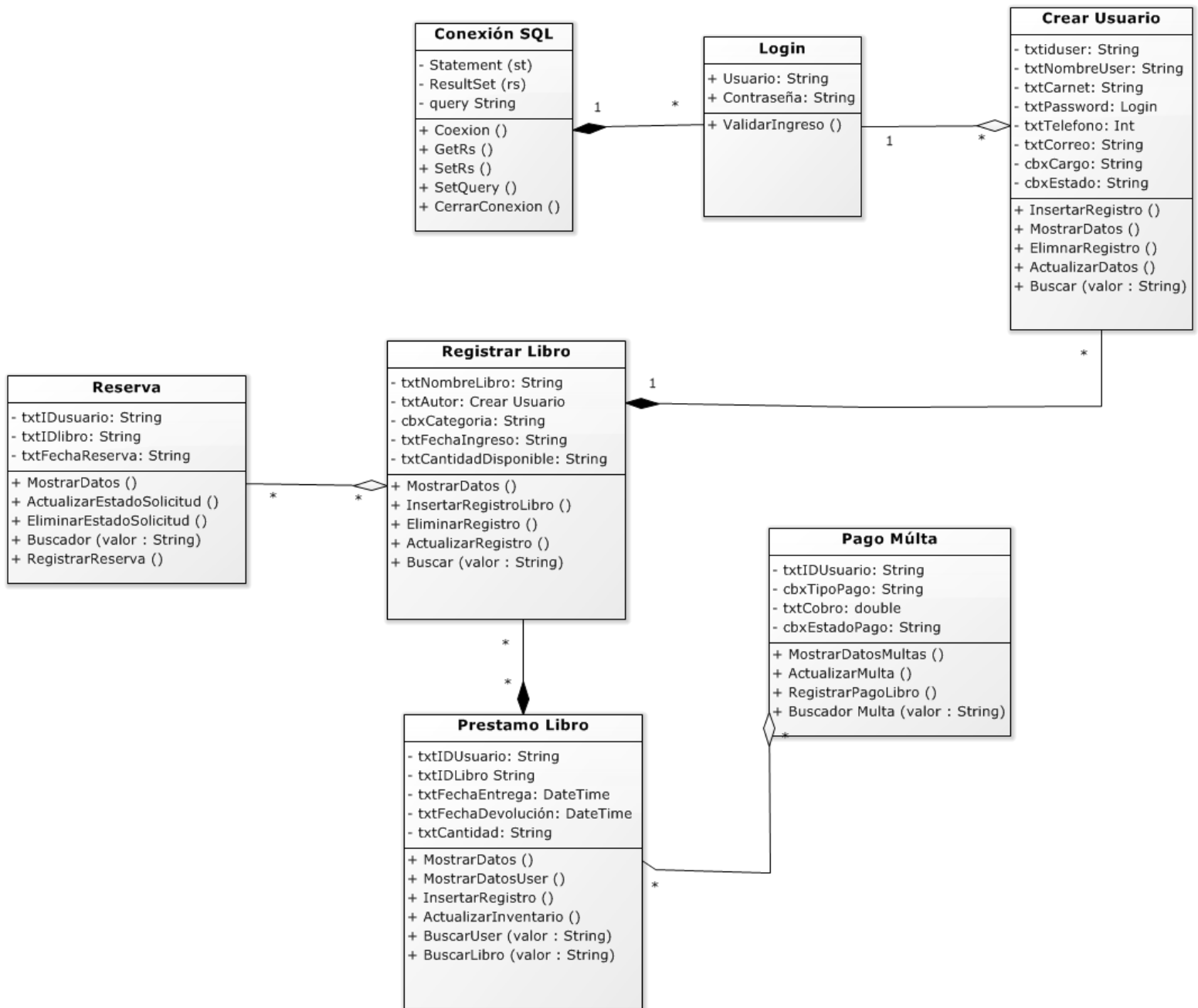


Diagrama de clases



Anexos

Instrumento utilizado en la recolección de información.

En la recolecta de información es más factible hacer una entrevista ya que podremos interactuar más con el cliente de igual forma de poder recolectar más información o dudas.

Para realizar el proceso hemos realizado en dos fases. En primer lugar saber las necesidades del cliente y la otra conocer su estilo de trabajo ya que algunas empresas trabajan con las herramientas establecidas o equipo de trabajos.

Una vez aclarado el punto procedemos a hacer la realización de preguntas.

Necesidades del cliente:

- ¿Cuáles son tus necesidades?
- ¿Su aplicación sería web, de escritorio o ambos?
- ¿Quiénes Poseerán la aplicación?
- ¿Cómo quieres que se vea tu página Web o Escritorio?
- ¿Tu empresa tiene algún esquema de color definido?
- ¿Te gusta el diseño/funcionalidad de alguna página Web o Escritorio?
- ¿Qué incluirías de ese diseño/funcionalidad en la tuya/qué no incluirías?

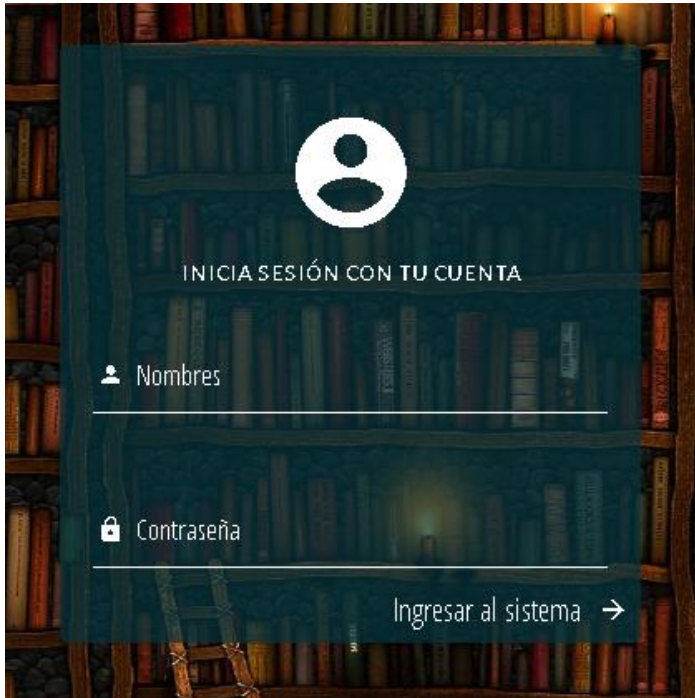
Estilo de trabajo

- ¿Quién estará involucrado en el proyecto? (otros diseñadores, programadores o técnicos de algún tipo.)

- ¿Cómo es el equipo con el que voy a trabajar? ¿Qué tipo de experiencia tienen?
- ¿Se hacen revisiones de código dentro del equipo de programación?
¿Cómo son?
- ¿Trabajáis con algún tipo de estándar / manual de estilo de código?
- ¿Con qué tecnologías de base de datos trabaja la empresa?
- ¿Existen restricciones a la hora de usar alguna herramienta o algún software?
- ¿Qué sistemas operativos se usan en la empresa?
- ¿Tienes algún presupuesto máximo?

Guía de usuario del sistema

Manual de usuario WEB



A la página web solo podrán acceder los estudiantes y docentes.

El Sistema no dejará pasar si el usuario tiene amonestación o Desactivo.

Ver el ejemplo de la ilustración 1 y 2.

Interfaz del usuario de acceso denegado



Ilustración 2 Acceso denegado a los usuarios no activo.



Ilustración 1 Acceso denegado a los usuarios , amonestación.

Interfaz de bienvenida de WEB



Interfaz de bienvenida del usuario donde podrá ver las cantidades de libros y administradores entre otros.

Menú de la web



Regresa a la página principal de bienvenido.

Dirige a la página para reservar un libro.

Dirige a la página para una búsqueda de un

Dirige a la página para ver los préstamos v

Dirige a la página para ver el perfil de usuario.

Interfaz de reserva de un libro.

Aquí podrás realizar la búsqueda de un libro y reservar.

RESERVA DE LIBRO CATALOGO

Aquí podras observar cuanto libros disponible ofrece la biblioteca y la categorización de cada libro.

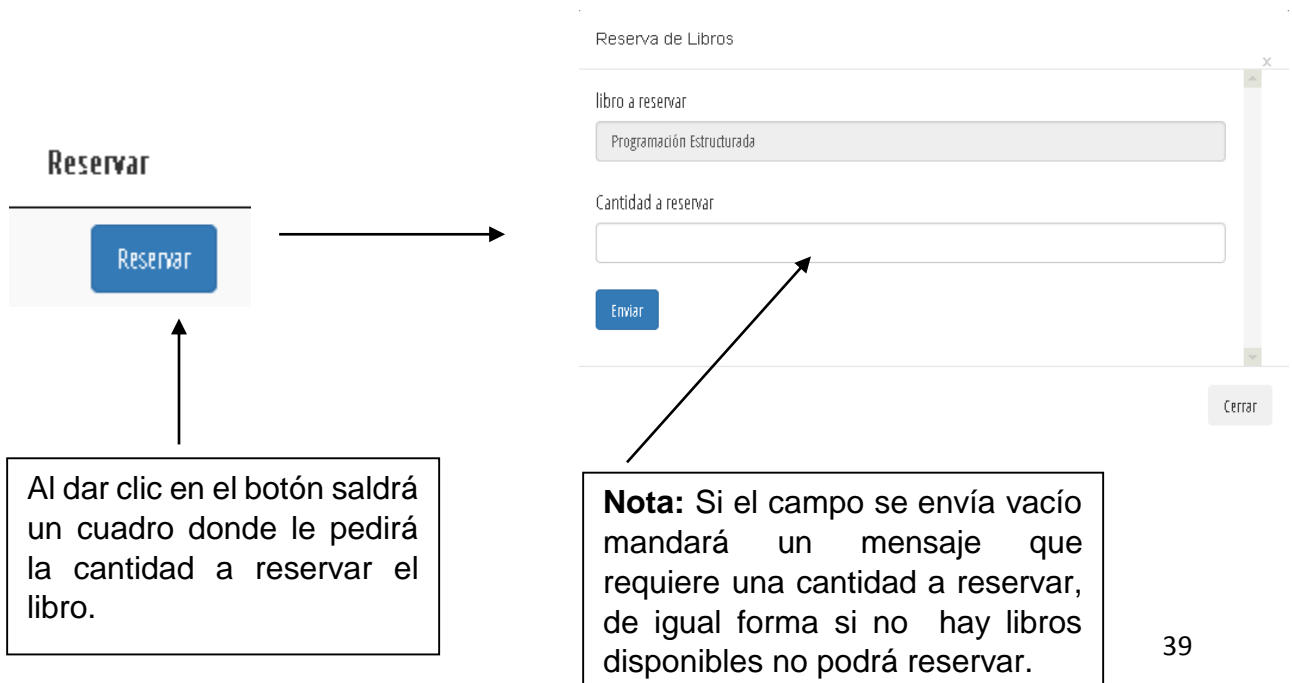
Nota: Dispondras limite para hacer reservas o presetamos. En la tabla podra obserar cuanto libros disponible hay.

Show 10 entries

Search:

ID Libro	Título	Categoría	Disponible	Reservar
1	Programación Estructurada	Programación	20	<button>Reservar</button>
2	Programación Orientados a Objetos	Programación	1	<button>Reservar</button>
3	Matemática Discreta	Matemáticas	3	<button>Reservar</button>
4	Cálculo I	Física	4	<button>Reservar</button>
5	Cálculo II	Física	3	<button>Reservar</button>
6	Estadística	Matemáticas	4	<button>Reservar</button>
7	HTML5	Programación	10	<button>Reservar</button>

Para reservar un libro deberas dar clic en el boton de reservar.



Interfaz de búsqueda de un libro

En el apartado de la búsqueda de un libro podrá buscar Título, Categoría, autor.

BUSQUEDA DE LIBRO CATALOGO

Aquí podrás observar cuanto libros disponible ofrece la biblioteca y la categorización de cada libro.

Nota: Dispondrás límite para hacer reservas o prestatamos. En el icono podrá observar cuanto pueden ejercer el material

Show 10 entries

Search:

ID Libro	Título	Categoría	Autor	Disponible	Días Prestamo
1	Programación Estructurada	Programación	Willian Castillo	20	2
2	Programación Orientados a Objetos	Programación	Walter Pérez	1	2
3	Matemática Discreta	Matemáticas	Daniel Sanchez	3	1
4	Cálculo I	Física	Idania Sanchez	4	2
5	Cálculo II	Física	José Saravia	3	1
6	Estadística	Matemáticas	Fatima Batres	4	2
7	HTML5	Programación	Juan Urquilla	10	2
8	Redes I	Redes	Aaron Díaz	5	2
9	Servidores Linux	Redes	Aaron Díaz	3	2

Interfaz Préstamos y reservaciones

En el apartado de reservaciones podrás verificar la solicitud de préstamos y buscar

REPORTE PRESTAMOS LIBROS

Aquí podrás verificar si se ha realizado tu reserva del libro o no **Recuerda tiene un maximo de 24 horas para ir a traerlo.** de igual forma podrás ver los libros prestado y verificar el día de devolución entre otros.

Presione el boton para mostrar los datos [Actualizar Datos](#)

Verificar Solicitud Prestamo

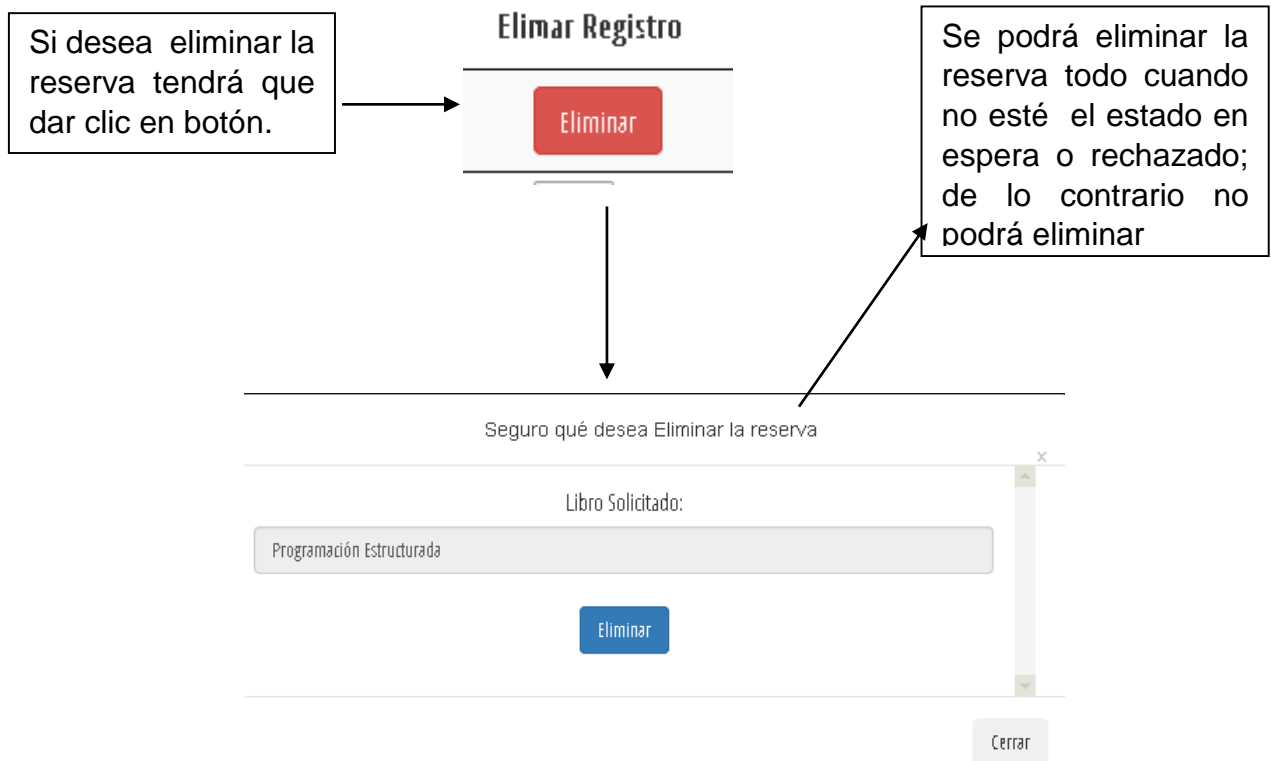
Show 10 entries

Search:

N°Registro	Nombre	Título	Estado Solicito	Cantidad Solicitado	Fecha Pedido	Eliminar Registro
43	Edwin Rauda	Programación Estructurada	Reservado	1	2019-07-02	Eliminar

Showing 1 to 1 of 1 entries

Previous [1](#) Next



En el apartado de préstamos podrás verificar la devolución del libro y verificar si no esta sancionado por no haber entregado el libro a tiempo.

Verificar Libros Prestado

Show 10 entries

Search:

Nombre	Libro	Entrega	Devolución	Estado	Sanción
Edwin Rauda	Programación Estructurada	2-6-2019	2-6-2019	Prestado	Sancionado

Showing 1 to 1 of 1 entries

Previous 1 Next

Interfaz del perfil del usuario: Tendrá una interfaz donde podrá ver el estado.

DATOS EN GENERAL

DATOS ADMINISTRATIVOS

Nombre	Tipo usuario	Estado
Edwin Rauda	Docente	Solvente

Podrás observar de igual manera los registros de multas por haber entregado atrasado el libro o por pérdida.

REGISTROS DE MULTAS

REGISTROS DE MULTA POR NO ENTREGAR A TIEMPO LIBRO O PERDIDA			
Show 10 entries	Search: <input type="text"/>		
Nombre	Costo	Tipo Multa	Estado
Edwin Rauda	\$12.00	Retraso de libro	Pagado
Edwin Rauda	\$2.00	Retraso de libro	No Pagado
Edwin Rauda	\$2.00	Retraso	No Pagado
Showing 1 to 3 of 3 entries		Previous	1 Next

Manual de usuario para DESKTOP

Interfaz del login: Sólo tendrá acceso al sistema los que son: el Bibliotecario y el Administrador que serán dirigidos a su interfaz correspondiente.



Iniciar Sesión

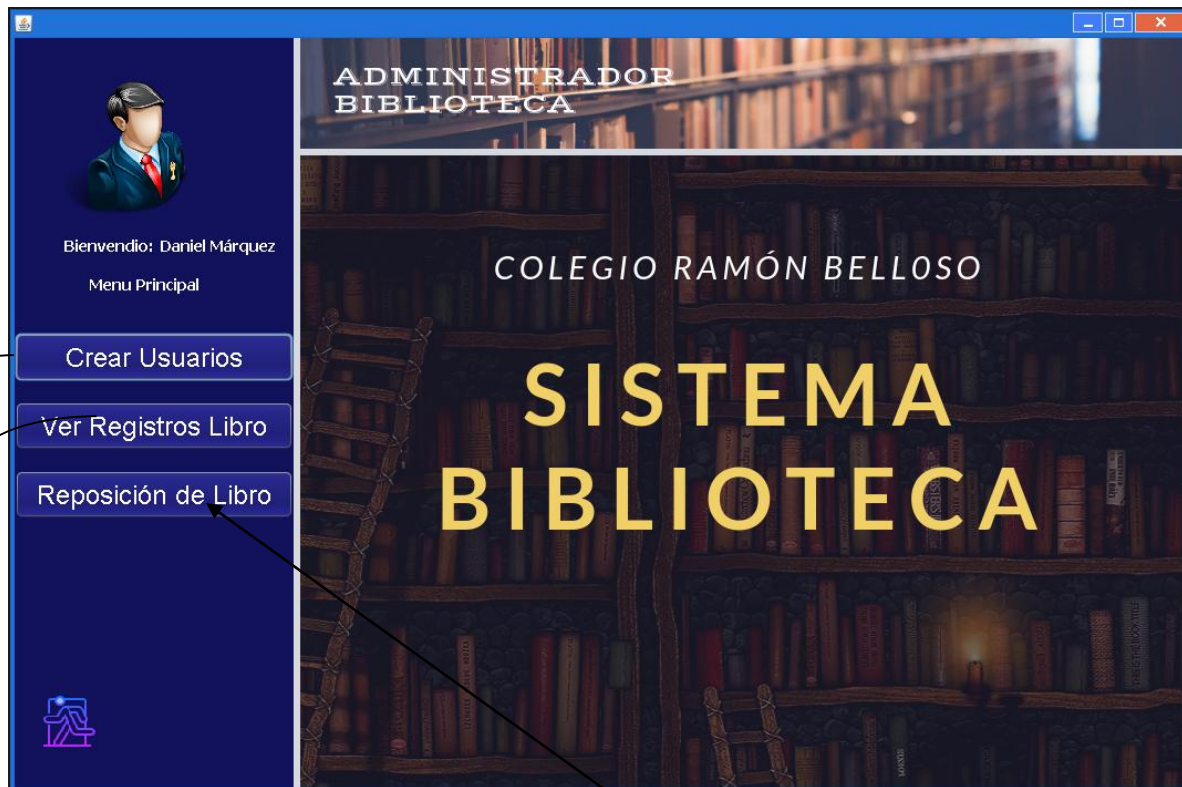
Usuario

Contraseña

Iniciar

Ya tienes una cuenta? [Inicia sesion](#)

Menu principal del Administrador: El menú tendrá tres botones donde se va dirigir a sus diferentes interfaces correspondientes.



Dirige a la interfaz para ver los registros de los libros

Dirige a la interfaz para ver la reposición de libro.

Dirige a la interfaz de crear a los usuarios.

Interfaz para crear a los usuarios

En este apartado podrá realizar las siguientes tareas como Crear, Actualizar o Eliminar a un usuario y de igual forma podrá ver el registro.

Bienvenido: Aquí podrás realizar el registros de los empleados la cual podrás tambien de actualizar, eliminar y buscar

Nombre de la persona: Teléfono

Carnet: Cargo:

Contraseña: Estado Servicio:

Correo:

Registro de empleados Buscador:

N°	Nombre	Carnet	Contraseña	Teléfono	Cargo	Estado	Correo
1	Daniel Már...	MS180652	1234	25645112	Administra...	Solvente	daniel@ho...
2	Josue Her...	JH190001	1234	71829131	Bibliotecario	Solvente	
3	Edwin Rau...	ER190002	1234	79124512	Docente	Solvente	edwin@hot...
4	José Márq...	JM190003	1234	78531212	Estudiante	Solvente	
6	Idania Perez	IP190004	1234	22425248	Administra...	Solvente	Idani@hot...
7	Angel Márti...	AM190005	123456	22421244	Bibliotecario	Solvente	ang21@ho...
10	Lourdes P...	PM190006	12345	22312344	Administra...	Solvente	pedr1342o...
11	Vanessa V...	VV00000	1234	22411233	Administra...	Solvente	vanne@hot...

Para habilitar los campos debe presionar el boton de agregar un nuevo registro.

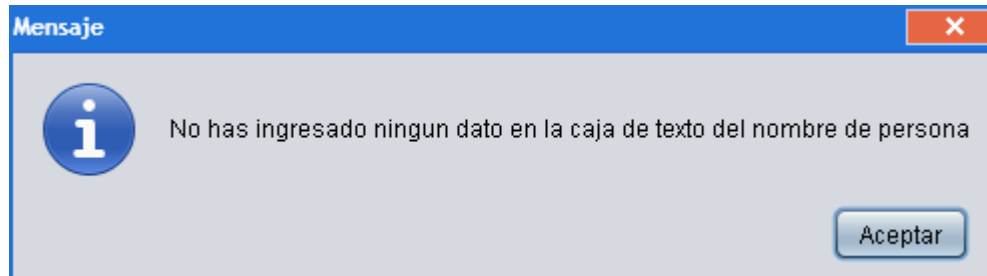
Nombre de la persona: Teléfono

Carnet: Cargo:

Contraseña: Estado Servicio:

Correo:

Nota: Si los campos son vacíos alertará al usuario que debe llenar un campo o ingresar correcto el formato “Validaciones”. Por lo general saldría un mensaje indicado sobre que debe hacer. Ver Ejemplo de la ilustración.



Actualizar un registro:

Deberá seleccionar una fila de la tabla para que retorne los datos a las cajas de textos y así ver qué modificar en las cajas de textos.

Registro de empleados

Buscador:

N°	Nombre	Carnet	Contraseña	Teléfono	Cargo	Estado	Correo
1	Daniel Már...	MS180652	1234	25645112	Administra...	Solvente	daniel@ho...
2	Josue Her...	JH190001	1234	71829131	Bibliotecario	Solvente	
3	Edwin Rau...	ER190002	1234	79124512	Docente	Solvente	edwin@hot...
4	José Márq...	JM190003	1234	78531212	Estudiante	Solvente	
6	Idania Perez	IP190004	1234	22425248	Administra...	Solvente	Idani@hot...
7	Angel Martí...	AM190005	123456	22421244	Bibliotecario	Solvente	ang21@ho...
10	Lourdes P...	PM190006	12345	22312344	Administra...	Solvente	pedr1342o...
11	Vanessa V...	W00000	1234	22411233	Administra...	Solvente	vanne@hot...

Nombre de la persona:

Carnet:

Contraseña:

Correo:

Teléfono:

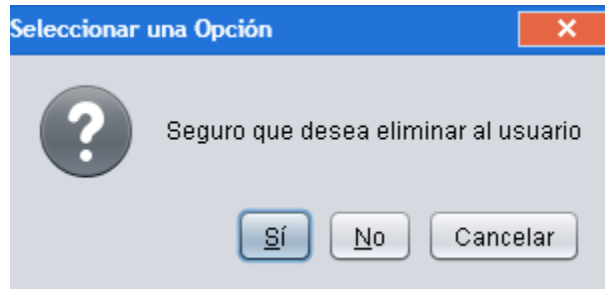
Cargo:

Estado Servicio:

Luego de ver hechos las correcciones podrá dar clic en botón de actualizar y tendrá los cambios serán reflejados en la tabla.

Eliminar un registro:

Deberá seleccionar una fila de la tabla y dar click en botón. Le saldrá un mensaje donde se muestra la ilustración.



Al dar click en si, el registro se eliminará, de lo contrario no pasará nada.

Interfaz Registro de libros: Tendrá acceso para ver los registros de los libros y buscar.

Bienvenido: Aquí podras ver todos los libros registrados actualmente que ha añadido el bibliotecario:

Buscador:

ID Libro	Codigo	Titulo	Categoria	Autor	Cantidad	Fecha Ingr...	Dias Prest...	Costo
1	PAL404	Programa...	Programa...	Willian Ca...	20	22-02-2012	2	\$5.00
2	POO404	Programa...	Programa...	Walter Pér...	1	12-03-2018	2	\$8.00
3	MAD503	Matemátic...	Matemátic...	Daniel Sa...	3	10-01-2010	1	\$20.00
4	CAL504	Cálculo I	Física	Idania San...	4	10-03-2012	2	\$20.00
5	CAL102	Cálculo II	Física	José Sara...	3	21-09-2018	1	\$15.00
6	EST201	Estadística	Matemátic...	Fatima Bat...	4	11-08-2017	2	\$10.00
7	LME404	HTML5	Programa...	Juan Urqu...	10	12-07-2018	2	\$15.00
8	REC404	Redes I	Redes	Aaron Díaz	5	14-01-2017	2	\$12.00
9	SPL404	Servidores...	Redes	Aaron Díaz	3	12-02-2017	2	\$10.00
10	SPP404	Servidores...	Redes	Manual Ar...	3	12-02-2017	1	\$12.00
11	DAW404	JavaScript	Programa...	Joel Castillo	10	15-04-2012	3	\$10.00
12	SPC404	PHP	Programa...	Eduardo M...	4	10-02-2014	2	\$12.00
13	DIF201	Calculo Di...	Física	Luis Vasq...	4	12-03-2015	2	\$15.00
14	EST102	Estadístic...	Matemátic...	Pedro Pérez	4	15-03-2018	1	\$14.00
15	CON201	Contaduria I	Matemátic...	Luis Vasq...	3	19-09-2018	1	\$12.00
16	SES404	Mantenimi...	Informática	Eduardo M...	4	01-02-2017	2	\$15.00
17	AMI402	Análisis M...	Matemátic...	Julio Vale...	5	10-03-2018	2	\$12.00
18	MAV403	Matemátic...	Matemátic...	Julio Vale...	4	23-02-2017	2	\$20.00
19	DGC404	Gestores ...	Programa...	Henry Zep...	6	20-01-2019	2	\$15.00
20	ELC201	Electrónica I	Electrónica	Alexis Moli...	6	23-01-2018	2	\$12.00
21	CCN101	Ciencia N...	Ciencia	Luis Guerra	1	Fri Jun 21 ...	2	\$10.00
22	MAD503	Matemátic...	Matemátic...	Luis Areniva	9	Sat Jun 22...	2	\$10.00
23	FML100	Formación I	Literatura	Andres Ca...	2	24 - 5 - 20...	2	\$10.00

Interfaz Reposición del libro: El Administrador podrá ver los libros solicitados para las compras.

Bienvenido: Aquí podras ver el registro de reposición de libro. La cual te podras encargar en comprar libro y avisarle al bibliotecario si se ha comprado, rechazado o en espera.

Buscador:

N°	Nombre	Pago	Reposición	Cantidad	Estado
1	Gloria Díaz	4	Programación...		En Espera
2	Gloria Díaz	\$26	Programación...	3	En Espera

Estado Compra: En Espera ▼

Si la compra ya esta realizado y el bibliotecario ya registro el nuevo libro. puede eliminar el registro del pedido.

Enviar Datos Eliminar Registro

Si desea cambiar estado empleará la misma dinamica que se utilizó para actualizar un registro de un usuario, de igual forma para elimiar un registro.

Interfaz del menu Bibliotecario:



Interfaz para crear un registro de un libro:

En la interfaz de un registro de un libro se empleará la misma dinámica que se utilizó para crear un registro de un usuario.

Bienvenido: Aquí podrás realizar el registros de los libros la cual podrás tambien de actualizar, eliminar y buscar

Codigo Libro: Cantidad:

Titulo Libro: Fecha Ingreso:

Categoria: Dias Prestamos:

Autor: Costo:

Registros de libros Buscador:

ID Libro	Codigo	Título	Categoria	Autor	Cantidad	Fecha In...	Dias Pre...	Costo
1	PAL404	Program...	Program...	Willian C...	20	22-02-20...	2	\$5.00
2	POO404	Program...	Program...	Walter P...	1	12-03-20...	2	\$8.00
3	MAD503	Matemáti...	Matemáti...	Daniel S...	3	10-01-20...	1	\$20.00
4	CAL504	Cálculo I	Física	Idania S...	4	10-03-20...	2	\$20.00
5	CAL102	Cálculo II	Física	José Sar...	3	21-09-20...	1	\$15.00
6	EST201	Estadísti...	Matemáti...	Fatima B...	4	11-08-20...	2	\$10.00
7	LME404	HTML5	Program...	Juan Urq...	10	12-07-20...	2	\$15.00
8	REC404	Redes I	Redes	Aaron Díaz	5	14-01-20...	2	\$12.00
9	SPL404	Servidor...	Redes	Aaron Díaz	3	12-02-20...	2	\$10.00

Interfaz para registro de un préstamo.

Aquí podrás realizar los prestamos de los libros para los usuarios

N° Usuario: Fechas Entrega:

N° Libro: Fechas Devolución:

Estado Libro: Cantidad:

Registro de Alumnos y Docentes Buscador:

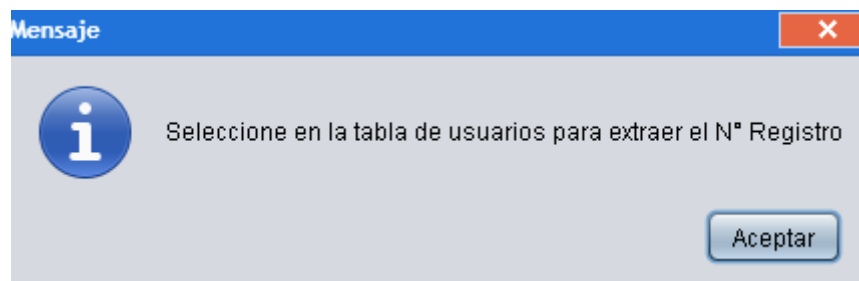
ID Usuario	Carnet	Nombre	Cargo	Estado
3	ER190002	Edwin Rauda	Docente	Solvente
4	JM190003	José Márquez	Estudiante	Solvente
14	GD190008	Gloria Diaz	Docente	Solvente

Registros de libros: Buscador:

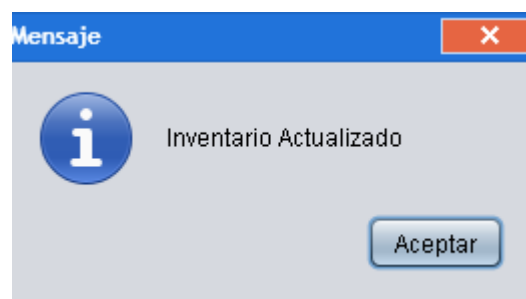
N° Registro	Título	Categoría	Cantidad	Días Prestamos
1	Programación Est...	Programación	20	2
2	Programación Ori...	Programación	1	2
3	Matemática Discr...	Matemáticas	3	1
4	Cálculo I	Física	4	2

Si desea registrar un préstamo deberá seleccionar la tabla donde aparezcan los los usuarios y docente. Luego deberá seleccionar la fila que desea para extraer su N° de registro. De igual forma para el registro del libro.

Nota: Si desea registrar sin haber seleccionado, le mandará un mensaje de la siguiente manera, depeniendo el caso.



De igual forma mandará un mensaje de actualización del inventario.



Interfaz Devolución de libros

El sistema le procionar todo el registro de los préstamos. Donde podrá realizar renovar el libro o devolución de libro de igual de registrar una multa y por ultimo si el usuario llega a traer el libro extraeremos la reserva y lo agregamos a los préstamos de lo contrario se eliminara la reserva y se actualizará el inventario

Registros De Devolución De Libros , Reservas y Actualizar Inventario libros


Buscador:

Registros de prestamos

N°	N° Usuario	Nombre	Libro	Entrega	Devolucion	Libro	Cantidad	Hora	Sanción	Estado	N° Renov...
12	14	Gloria Díaz	Programa...	30-5-2019	1-6-2019	Prestado	1	17:21:2	Normal	Sanciona...	1
16	4	José Már...	Contaduri...	1-6-2019	3-6-2019	Prestado	1	23:15:49	Normal		1
21	4	José Már...	Programa...	2-6-2019		Prestado	1	18:40:45	Normal		0
22	3	Edwin Ra...	Programa...	2-6-2019	2-6-2019	Prestado	1	18:40:5	Multado	Sanciona...	0

Aquí podras actualizar la renovación del libro.

IDprestamo:

Fecha Devolución: 

Registrar las Multas

N° Registro Usuario:

Nombre De Usuario:

Registro de reservas

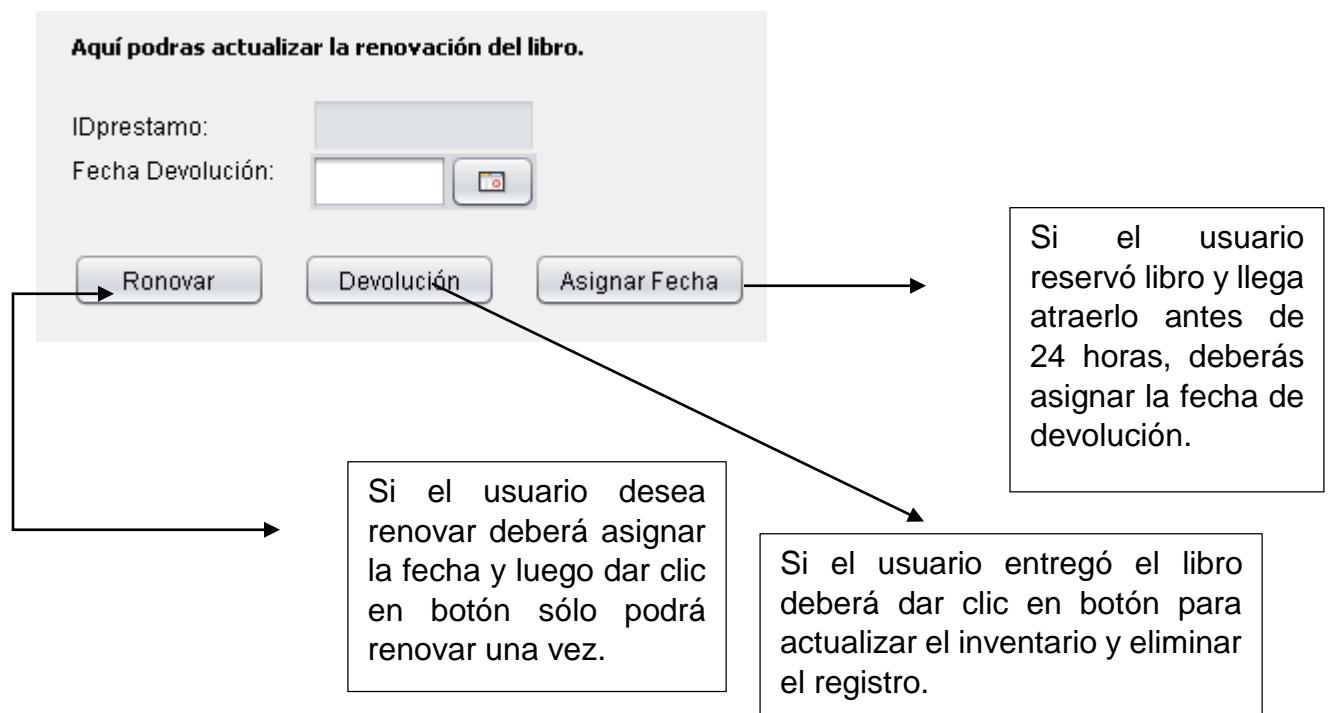
Buscador:

N° Regi...	Nombre	Libro	Cantidad	Pedido	Hora	Estado
25	Edwin ...	Progra...	1	2-6-2019	21:1:30	Reserv...

N°Registro:

Estado Libro:

Aclaraciones para actualizar la renovación de un libro: Deberá seleccionar la tabla de préstamo y luego seleccionar una fila para realizar el cambio.



Aclaraciones para registrar una multa: Debera seleccionar la tabla de préstamo y luego seleccionar una fila para realizar el cambio.

Registrar las Multas

N° Registro Usuario:


Nombre De Usuario:

Podrás multar a los usuarios si la sanción se encuentra en **multa** de lo contrario no podrás multar al usuario.

Sanción
Normal
Normal
Normal
Multado

Si la sanción se encuentra estado normal le dirá un mensaje que se muestra en la ilustración.

Mensaje

 No puedes multar al usuario debido que no ha sobre pasado de la fecha.

Aclaraciones de registros de reservas:

Registro de reservas

Buscador:

N° Regi...	Nombre	Libro	Cantidad	Pedido	Hora	Estado
25	Edwin ...	Progra...	1	2-6-2019	21:1:30	Reserv...

N°Registro:

Estado Libro:

Si el usuario llega por la reserva usted podrá registrar el préstamo del libro.

Si el usuario no llega a traer el libro antes de las 24 horas se eliminara la reserva.

Interfaz de solicitudes: Las solicitudes son llegadas através de la web que los usuarios hacen. La dinámica son similares para aceptar las solicitud deberá seleccionar la fila y cambiar el estado de la solicitud ya sea En Espera, Rechazado o Reservado; de igual podrá eliminar la solicitud.

Solicitudes de reservación de libros:

Buscador:

N°	Nombre	Libro	Estado	Cantidad ...	Pedido
41	José Már...	Programa...	En Espera	1	2019-06-29
43	Edwin Ra...	Programa...	Reservado	1	2019-07-02

N° Registro

Estado Solicitado En Espera ▼

Registrar Reserva del Usuario:

N° Usuario Estado Libro: Reservado ▼

N° Libro Cantidad Libro:

Verificar Usuario: Buscador:

N°	Nombre	Carnet	Teléfono	Cargo	Estado	Correo
3	Edwin Rauda	ER190002	79124512	Docente	Solvente	edwin@hotma...
4	José Márquez	JM190003	78531212	Estudiante	Solvente	
14	Gloria Díaz	GD190008	22425248	Docente	Solvente	gloria@hotma...

Buscar Libro: Buscador:

ID Libro	Codigo	Titulo	Categoria	Autor	Cantidad	Dias Prestam...
1	PAL404	Programación...	Programación	Willian Castillo	19	2
2	POO404	Programación...	Programación	Walter Pérez	-1	2
3	MAD503	Matemática Di...	Matemáticas	Daniel Sanchez	3	1
4	CAL504	Cálculo I	Física	Idania Sanchez	4	2

Registrar la reserva:

Registrar Reserva del Usuario:

N° Usuario: Estado Libro:

N° Libro: Cantidad Libro:

Verificar Usuario: Buscador:

N°	Nombre	Carnet	Teléfono	Cargo	Estado	Correo
3	Edwin Rauda	ER190002	79124512	Docente	Solvente	edwin@hotmail...
4	José Márquez	JM190003	78531212	Estudiante	Solvente	
14	Gloria Díaz	GD190008	22425248	Docente	Solvente	gloria@hotmail...

Buscar Libro: Buscador:

ID Libro	Codigo	Titulo	Categoria	Autor	Cantidad	Dias Prestam...
1	PAL404	Programación...	Programación	William Castillo	19	2
2	POO404	Programación...	Programación	Walter Pérez	-1	2
3	MAD503	Matemática Di...	Matemáticas	Daniel Sanchez	3	1
4	CAL504	Cálculo I	Física	Idania Sanchez	4	2

Luego si desea registrar la reserva deberá seleccionar al usuario y al libro; dar clic en boton para registrar la reserva.

Interaz de Registro Multa.

Deberá seleccionar la fila de la tabla y realizar los cambios necesario; luego deber haber pagado, generamos la factura.

Realización de Pagos de multas a los Estudiantes y Docentes

N° Registro: Edwin Rauda Buscador:

Registrar Dinero:

Tipo Multa:

Estado:

N° Registro	N° Usuario	Nombre	Multa	Tipo	Fecha	Estado
1	3	Edwin Rau...	\$12.00	Retraso de...		Pagado
2	14	Gloria Díaz	\$2.00	Retraso de...	1-6-2019	No Pagado
3	14	Gloria Díaz	\$2.00	Retraso de...	1-6-2019	No Pagado
4	14	Gloria Díaz	\$2.00	Retraso de...	1-6-2019	No Pagado

Edwin Rauda

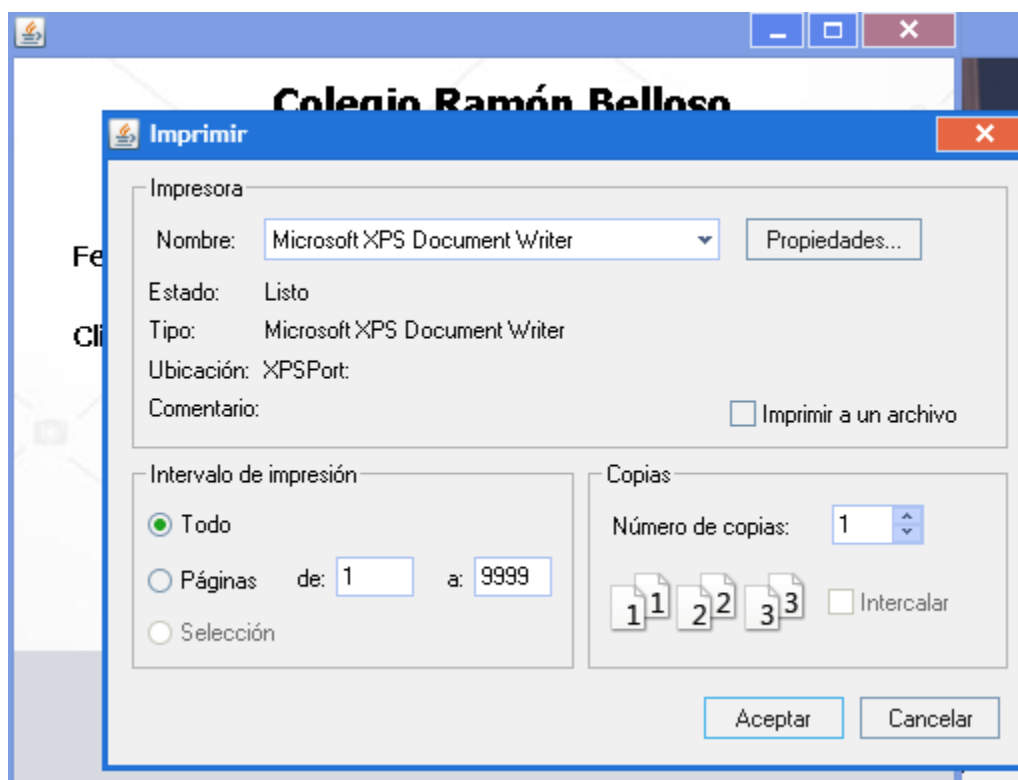
Al dar click en automáticamente se genera la facutra de la siguiente manera:

Colegio Ramón Belloso
RECIBO DE PAGO

Fecha: 2-6-2019	Servicio Biblioteca
Cliente: Edwin Rauda	Multa por: Retraso de libro

Total: \$12.00
Recibo Cancelado

Si deseamos imprimir damos click (nos saldría el típico interfaz para imprimir).



Luego para registrar el pago de un libro será la misma lógica que se ha estado implementado en el sistema.

Realización de Pagos libro

Registros de Libros:

Buscador:

N° Registro	Titulo	Categoria	Costo
1	Programación Estruct...	Programación	\$5.00
2	Programación Orienta...	Programación	\$8.00
3	Matemática Discreta	Matemáticas	\$20.00
4	Cálculo I	Física	\$20.00

N° Usuario:

14

Reposición De Libro:

Calcular

Registrar Dinero:

\$

Cantidad:

Costo Libro:

Registrar Pago Libro

Registro de compras:

Buscador:

N°	Reposición	Estado
1	Programación Estructurada	En Espera
2	Programación Orientados a Objeto...	En Espera