

**UNIVERSIDAD LUTERANA SALVADOREÑA FACULTAD DE CIENCIAS DEL HOMBRE
Y LA NATURALEZA
LICENCIATURA EN CIENCIAS DE LA COMPUTACIÓN
CÁTEDRA DE PROGRAMACION ORIENTADA A OBJETOS**



TEMA:

Proyecto (Sistema de biblioteca en PHP y MySQL): INSIBO OPEN BOOK

ESTUDIANTES:

N°	Apellido	Nombre	Carnet	Porcentaje
1	Delgado Mejía	Gabriela Lucia	DM01136416	90%
2	Leiva de Ramos	Karla Lourdes	L01136706	90%
3	Mejía Martínez	Reina Maribel	MM01136283	90%
4	Monge Cerón	Liliana de los Ángeles	MC01136242	90%
5	Mozo Cruz	Judith Abigail	MC01136470	90%

DOCENTE:

Lic. Jorge Alberto Coto Zelaya.

CICLO/AÑO:

II/2020

FECHA

01 de diciembre 2020.

Índice

Introducción	1
Objetivos	2
Justificación	3
Marco Teórico	4
• Descripción de la institución	4
• Misión y visión u historia.....	5
Descripción del proyecto	7
• Requerimientos del usuario y del sistema	9
• Requerimientos no funcionales:	10
• Descripciones de diagrama de casos de uso: INSIBO OPEN BOOK	11
• Herramientas a utilizar para el desarrollo del proyecto Lenguaje de programación PHP	12
Diagramas	17
• Diagrama de caso de uso.....	17
• Diagrama del modelo físico de la base de datos	18
• Diagrama de Clases	19
• Diagrama de Objetos.....	20
Alcances del proyecto	21
Limitantes del proyecto	21
Conclusiones	22
Recomendaciones	23
Bibliografía	24
Anexos	25
• Cronograma de actividades.....	25
• Manual del usuario	28
• Manual del programador	36
Otros	41

Índice de anexos

Fotografías históricas del INSIBO	41
Logos Oficiales del INSIBO de 1983 hasta la actualidad.....	42
Banda de Paz "Halcones de Bolívar"	43
"Fotografías actuales del INSIBO" (2019)	44
Constancia de alumnos que no han devuelto libros prestados.....	46

Introducción

La programación se ha convertido en una de las herramientas más utilizadas para los avances en el desarrollo de software y aplicaciones que se han convertido en grandes herramientas aplicadas en el mundo real. El desarrollo educativo dentro de nuestra sociedad y el uso de las nuevas tecnologías para este, se ha convertido en un área donde pueden aplicarse distintos programas y algoritmos que puedan facilitar los procesos de aprendizaje y acceso a la información. Con las situaciones mencionadas con anterioridad, a continuación, se presenta y expone la problemática, bases y métodos a utilizar para desarrollar un sistema de biblioteca para el Instituto Nacional “Simón Bolívar” ubicado en el municipio de Santo Tomas, San Salvador.

Como parte del desarrollo del proyecto se pretende mostrar un sistema de biblioteca creado a través del lenguaje de programación PHP y la base de datos MySQL para crear las bases y el sistema necesario que muestre los libros que se encuentran disponibles; de igual manera, una forma de reserva de libros que se realizará a través de un formulario, donde se solicite la información necesaria del solicitante y mantener un mejor control de los ejemplares disponibles y el acceso que se pueda tener a ellos.

El instituto INSIBO, busca implementar las nuevas herramientas tecnológicas educativas para mejorar y potencializar el aprendizaje y conocimientos de los estudiantes. La implementación de este sistema bibliotecario busca convertirse en una herramienta más para el acceso a la información, mostrando orden, organización y accesibilidad a toda la información almacenada.

El notorio incremento de estas tecnologías y su desarrollo a través de los distintos lenguajes de programación brindan una mejor identificación de las necesidades que pueden presentarse y así brindar todos los lineamientos y directrices a seguir para que el desarrollo, implementación y mantenimiento de estos sistemas informáticos desarrollados. INSIBO OPEN BOOK, se convierte en una herramienta que entrelaza la programación, tecnología y acceso a la información en una sola herramienta.

Objetivos

Objetivo General

Diseñar un sistema de control bibliotecario para el Instituto Nacional “Simón Bolívar”, utilizando el lenguaje de programación PHP para obtener una mejor organización en el control y entrega de libros utilizados en el lugar.

Objetivos específicos

- ✓ Desarrollar un sistema de control bibliotecario a través del lenguaje de programación PHP y la base de datos MySQL.
- ✓ Proporcionar un listado de libros disponibles (electrónicos e impresos), a los cuales los estudiantes podrán tener acceso, de acuerdo a sus necesidades y búsquedas.
- ✓ Realizar un control de préstamos y devoluciones que permita al personal administrativo mantener una óptima organización y control sobre los recursos disponibles y no disponibles
- ✓ Mostrar a los estudiantes su estado en la biblioteca, donde se especifique la cantidad de libros prestados, si presenta un estado de mora por la devolución de libros, entre otros.

Justificación

Las bibliotecas siempre serán un elemento fundamental en el aprendizaje y desarrollo del estudiante. Son éstas las encargadas de proporcionar información e ideas a su comunidad educativa, además de proporcionar las competencias necesarias para su aprendizaje y las encargadas de desarrollar su curiosidad e imaginación. El éxito de los estudiantes también reside en la presencia y utilización de las bibliotecas escolares.

El Instituto Nacional Simón Bolívar (INSIBO), es una institución que carece de una biblioteca bien establecida para la comunidad estudiantil de dicha institución. Actualmente, la institución educativa Simón Bolívar cuenta con un pequeño espacio donde los estudiantes pueden encontrar muy poco material que contribuya al desarrollo y aprendizaje de los estudiantes (Libros), además el control de préstamos de los libros es totalmente manual, por medio de fichas o formularios impresos donde se registra el libro que ha sido prestado, la fecha en la que fue solicitado y la persona que lo ha solicitado.

Es por ello que el presente proyecto encuentra su justificación en la necesidad de implementar un sistema de biblioteca aplicando la tecnología, el cual contiene como objetivo primordial “Diseñar un sistema de control bibliotecario para el Instituto Nacional “Simón Bolívar”, utilizando el lenguaje de programación PHP para obtener una mejor organización en el control y entrega de libros utilizados en el lugar”; con el cual, se busca beneficiar a los estudiantes debido a que podrán contar con un sistema de biblioteca moderno, ya que incluirá libros impresos y libros electrónicos; también, se pretende beneficiar a la persona administrativa encargada de llevar este registro, dado que este sistema le permitirá llevar un mejor control y así entregar reportes eficientes a la institución educativa.

Como se ha explicado anteriormente, el desarrollo de este sistema de control bibliotecario para el Instituto Simón Bolívar tiene la finalidad de convertirse en una herramienta que cumpla todas las necesidades descritas con anterioridad. El desarrollo de nuevas herramientas para el acceso a la información dentro del Instituto, traerá un mejoramiento social, cultural y educativo para los usuarios.

Marco Teórico

- Descripción de la institución

El Instituto Nacional “Simón Bolívar”, ubicado en carretera a Zacatecoluca km 17, en el municipio de Santo Tomas, en el departamento de San Salvador, El Salvador. Cuenta con un excelente equipo de docentes que hacen su labor con mucha pasión y amor para que sus estudiantes puedan ser profesionales en el futuro. La idea surgió en el año de 1982, debido a las dificultades que se presentaban ya que los padres no contaban con suficientes recursos económicos para que los hijos pudieran tener su educación media; y fue así como el director de núcleo Licenciado Herman Danilo Castaneda Galicia, comenzó en la construcción del centro educativo. El instituto opto por la educación en técnicos, los primeros que surgieron fueron: Técnico en enfermería, Técnico en electrónica, los cuales solamente contaban con 34 alumnos y poco a poco fueron surgiendo más técnico como: Secretariado, Contaduría pública y Electrotécnico; de igual forma cada uno de los técnicos mencionados recibe la materia de informática e inglés, para que estén más familiarizados con la tecnología y el idioma.

En la institución no se cuenta con una biblioteca, pero la institución desea innovarse en tecnología y poseer una biblioteca virtual, para poder obtener mejor control en dicho ámbito, ya que al ser llevado el control de forma tradicional (manual), se tienden a extraviar las hojas, son manchadas y en algunas ocasiones son rotas, las cuales son llenadas con los datos de los alumnos para el servicio de préstamos de libros; la población estudiantil ronda por los 800 alumnos y resultara más sencillo llevar un registró con el sistema virtual para evitarse el papeleo y cualquier otro inconveniente que se presente. La institución tiene su centro de cómputo y ya están orientados al uso de ellas no ocasionara problemas a la hora de manipular dicha sección de biblioteca virtual. También debido a la cantidad de alumnos con que la institución cuenta es mucho mejor una biblioteca virtual, hoy en día los jóvenes se interesan cada día más en la tecnología y en los acontecimientos diarios de esta, y para ellos resultara más favorable el sistema bibliotecario virtual.

- Misión y visión u historia

Visión

Ser una institución educativa inclusiva y con disciplina, que desarrolle en los y las estudiantes, competencias y valores que le permitan integrarse con éxito a un mundo laboral y continuar su educación superior.

Misión

Formar alumnos en educación media-técnica, aplicando metodologías activas inclusivas y participativas que satisfagan la diversidad y lograr así un desarrollo integral.

Historia de Creación de INSIBO

El instituto Nacional Simón Bolívar, nace con la misión de: Brindar educación media técnica vocacional a Santo Tomas y lugares aledaños” y como visión “Juventud educada es una juventud productiva”. Con esta reseña histórica de nuestro instituto, queremos dejar plasmado aquellas instituciones y personas que colaboraron con la obra inmensa de fundarlo desinteresadamente.

¿Quiénes participaron en esta brillante idea?

La idea se manejó en primera instancia con los presidentes de las diferentes sociedades de padres de familia de las distintas escuelas del Núcleo Educativo, siendo acompañados por personas de alta capacidad para realizar obras de gran trascendencia para el bienestar de la comunidad.

¿Cómo y cuándo se formó el primer patronato?

A convocatoria hecha por el Lic. Danilo Castaneda Galicia, se tuvieron reuniones parciales en la Escuela de Niñas Rubén Darío, (hoy Centro Escolar Rubén Darío), escuela unificada Simón Bolívar (hoy, Centro Escolar Gral. Manuel Belgrano), y en casas particulares. Siendo el día de mayor relevancia el 12 de octubre de 1982.

¿Cuál fue el aporte de estas personas a la causa INSIBO?

El aporte dado por las personas, fue en primer lugar, la aceptación de la idea y el acompañamiento para la concretización del referido proyecto. El ofrecimiento de apoyo para lograr la oficialización y el ofrecimiento de un espacio donado por la Alcaldía Municipal de Santo Tomas, siendo el alcalde, en ese momento el Sr. Orlando Sánchez.

¿Cómo fue el proceso de construcción del INSIBO? y ¿con cuales especialidades?

Los lugares utilizados por el Instituto fueron; Escuela Unificada Simón Bolívar, Escuela Parroquial Santo Tomas Apóstol, espacio de la Alcaldía Municipal y el propio lugar. Esta situación obstaculizaba el trabajo, porque había necesidad de estar en tres espacios a la vez. No se podía tener los servicios de biblioteca, secretaria, talleres. Se inicia con dos especialidades: Enfermería y Electricidad, posteriormente el área comercial y electrónica. Con una matrícula inicial de 34 alumnos en salud y 9 en área industrial.

Construcción de las actuales instalaciones.

Cuando ya no se tenía espacio físico por el crecimiento natural de INSIBO a 8 secciones, se tuvo la idea de alquilar un local, pero no había lugar, ese momento fue crucial para el INSIBO.

Con la ayuda del Sr. Juan Paz y opiniones de varias personas, se inicia la construcción del primer pabellón y que posteriormente fue destruido por la lluvia y el terremoto del 10 de octubre de 1986, en el sitio donde estamos ubicados hoy actualmente.

Se inicia la construcción a través del Programa de Reconstrucción del terremoto del 10 de octubre de 1986; primero, el modelo sur y posteriormente, el aledaño a la Autopista a Comalapa.

Descripción del proyecto

- Sistema de Biblioteca en PHP y MySQL: INSIBO OPEN BOOK

La definición de Sistema de Bibliotecas corresponde al conjunto organizado de los servicios bibliotecarios existentes en un ámbito geográfico determinado. Las bibliotecas siempre han estado al tanto de nuevas tecnologías que permitan desempeñar de una mejor manera su papel de brindar información. Además, las infraestructuras informáticas y de telecomunicaciones que actualmente poseen diversas instituciones tanto públicas como privadas, permiten pensar en llevar a otro nivel el uso de estas. Por otro lado, una de las tareas que aún se ejecuta manualmente en la biblioteca es el control de los préstamos de los diferentes elementos que son parte de ella. Tarea que a su vez se vuelve tediosa y consume parte del tiempo que podría aprovecharse en actividades de actualización de información de la misma.

Partiendo de este punto, se pretende la implementación de este proyecto bibliotecario en el lugar antes mencionado, con la finalidad de proporcionar al instituto una mejor fuente de información a sus estudiantes y docentes.

En primer lugar, se planteó la idea del diseño del proyecto teniendo en cuenta que será desarrollado con la base de datos MySQL y con el lenguaje de programación PHP. Se trabajará bajo el paradigma orientado a objetos, que permitirá la aplicación de las diferentes características y principios de la programación orientada a objetos para el proceso de construcción, estructuración, diseño, elaboración e implementación del proyecto. Luego se procede a crear el diseño o estructura del sistema el cual se explica de la siguiente manera:

Cuando el estudiante de dicho instituto quiera obtener información de un libro ya sea impreso o electrónico puede acercarse a la biblioteca y seguir los pasos que se le pide. Este tendría que registrarse en la plataforma de INSIBO OPEN BOOK llenando el formulario de registro, el cual contiene los siguientes campos: Nombre, Código del estudiante, técnico (refiriéndose al técnico vocacional que cursa) y la Sección del

mismo. Al llenar los campos establecidos, el estudiante deberá enviar su información de registro dando clic en el botón Enviar.

Se abrirá una ventana donde se muestran dos opciones brindadas al estudiante por el sistema bibliotecario. Estas opciones son las siguientes: Recursos Impresos y Recursos Electrónicos. El estudiante podrá seleccionar una de las dos opciones de acuerdo a su necesidad, dando clic en una de ellas.

Seguido, el sistema abrirá una ventana donde le permitirá al usuario buscar el libro que quiera adquirir. Podrá digitar en la barra buscadora el nombre del libro que desea, luego dar clic en el botón Iniciar Consulta. Se desplegará una lista con las opciones sugeridas al usuario. A la par del botón Iniciar Consulta se encuentra el botón Idioma, el cual permitirá al estudiante buscar un libro en el idioma Ingles, tomando en cuenta que es una materia impartida en la institución.

En la parte superior derecha se encuentran dos botones los cuales tienen cada uno una función muy importante. El primer botón es Inicio; el cual cumple la función de llevar al usuario al menú principal por si este desea cambiar el tipo de búsqueda. Al ingresar, el usuario podrá digitar el nombre del libro en la barra buscadora; de esa forma el sistema le brindará información del material y número de ejemplares disponibles del mismo. Si el material impreso está disponible, el usuario tendrá que llenar un formulario de solicitud de reserva con los siguientes campos: Nombre del estudiante, Código del estudiante, Técnico, Sección y Nombre del libro. Esto con el fin de llevar un mejor control de los libros prestados dentro de la institución. Para concluir, el tercer botón es Borrar Formulario; este cumple la función de actualizar el buscador si el usuario desea realizar otra búsqueda.

Como último punto, el estudiante tendrá que llenar un formulario de solicitud de préstamo, esto con el objetivo de llevar un mejor control de los libros de INSIBO OPEN BOOK. El formulario contiene los siguientes campos: Nombre del estudiante, Código del estudiante, Técnico, Sección, Nombre del libro, Código del libro y el Periodo de

préstamo del libro. Cabe aclarar que este formulario solamente será llenado cuando el usuario desee un libro en físico, de lo contrario el mismo, solo podrá realizar la búsqueda del material electrónico que desee.

Es importante recalcar que se han establecido reglas en cuanto al funcionamiento de la biblioteca INSIBO OPEN BOOK, en lo que se refiere al préstamo de libros. Un reglamento es un conjunto de normas (derechos y obligaciones) que regulan la relación biblioteca-usuarios, para la custodia y el acceso a la información bibliográfica que se debe dar a conocer a los usuarios. Partiendo de esto, se han establecido las siguientes reglas:

- ✓ El estudiante podrá prestar un libro en un periodo de tiempo de una semana. Si este no regresa el libro en ese periodo; no podrá realizar el examen correspondiente al periodo que curse.
- ✓ Si el sistema registra que el estudiante ha prestado un libro, no podrá tener acceso a otro hasta que haya devuelto el anterior.
- ✓ El estudiante podrá reservar un libro con uno o dos días de anticipación.

De esta forma se describe la implementación del proyecto INSIBO OPEN BOOK; pretendiendo llevar a cabo cada una de sus funciones.

- Requerimientos del usuario y del sistema
 - 1. El usuario visualizará la pantalla de inicio de la plataforma INSIBO OPEN BOOK**
 - 1.1 El sistema presentará una pantalla de bienvenida.
 - 2. El usuario deberá registrarse en la plataforma bibliotecaria INSIBO OPEN BOOK.**
 - 2.1 El sistema mostrará un formulario para registrar al usuario.
 - 2.2 El sistema guardará los datos ingresados por el usuario.
 - 3. El usuario visualizará las opciones para adquirir un libro.**
 - 3.1 El sistema deberá mostrar las opciones: Recursos Impresos y Recursos electrónicos.
 - 3.2 El sistema mostrará bajo la opción antes indicada, la coincidencia de títulos.
 - 3.3 Opción recursos impresos: el sistema desplegará un formulario de solicitud de préstamo.

- 3.4 Opción recursos electrónicos: el sistema mostrará la opción de descarga.
 - 4. El usuario podrá llenar la solicitud de préstamo del libro seleccionado, a través de un formulario establecido.**
 - 4.1 El sistema mostrará un formulario de solicitud de préstamo para registrar dicha acción.
 - 4.2 El sistema registrará y guardará la solicitud de préstamo realizada.
 - 5. El usuario podrá digitar en la barra buscadora, el título del libro que desee reservar.**
 - 5.1 El sistema mostrará la lista de ejemplares disponibles del libro seleccionado, permitiendo al usuario visualizar su disponibilidad.
 - 5.2 El sistema mostrará un formulario con los campos establecidos para registrar la reserva.
 - 5.3 El sistema registrará y guardará la solicitud de reserva.
 - 6. El usuario podrá visualizar y seleccionar una de las siguientes opciones: Inicio, reservar libro, nueva búsqueda, retroceder.**
 - 6.1 El sistema deberá mostrar un botón Inicio, que le permitirá al usuario regresar a la pantalla principal.
 - 6.2 El sistema deberá mostrar el botón Reservar libro, que le permitirá al usuario realizar la reserva de un libro.
 - 6.3 El sistema deberá mostrar el botón Nueva búsqueda, que le permitirá al usuario realizar nuevamente otra búsqueda.
 - 6.4 El sistema deberá mostrar un botón retroceder, que le permitirá al usuario regresar a la pantalla anterior para realizar un cambio.
 - 7. El usuario podrá salir del sistema en el momento que lo desee.**
 - 7.1 El sistema deberá presentar un botón salir en cada una de las pantallas.
 - 7.2 Al seleccionar el botón salir, el sistema deberá re direccionar al usuario a la pantalla principal.
- Requerimientos no funcionales:
 1. El sistema debe estar disponible durante la jornada de estudio del Instituto Nacional Simón Bolívar.
 2. El sistema debe estar siempre conectado a la base de datos.
 3. El sistema debe ser seguro y confiable por el tipo de información ingresada por el usuario.
 4. El sistema debe tener una interfaz amigable.
 5. El sistema debe ser compatible con el sistema operativo de Windows.
 6. El sistema debe ser ejecutado solo en computadoras.
 7. El sistema podrá ser accedido en el navegador de preferencia del usuario.

- Descripciones de diagrama de casos de uso: INSIBO OPEN BOOK

Actor	Descripción
Usuario	Es aquel actor que interactúa directamente con el sistema para poder realizar la búsqueda y préstamo de recursos impresos o descarga de recursos electrónicos

N.º	Requerimiento	Nombre de caso de uso
1	El sistema presentará una pantalla de bienvenida.	Pantalla de inicio
2	El sistema mostrará un formulario para registrar al usuario.	Registrar usuario
3	El sistema guardará los datos ingresados por el usuario.	Registrar usuario
4	El sistema deberá mostrar las opciones: Recursos Impresos y Recursos electrónicos.	Adquirir libro
5	El sistema mostrará bajo la opción antes indicada, la coincidencia de títulos.	Recursos impresos recursos electrónicos
6	Opción recursos impresos: el sistema desplegará un formulario de solicitud de préstamo.	Recursos impresos
7	Opción recursos electrónicos: el sistema mostrará la opción de descarga.	Recursos electrónicos
8	El sistema mostrará un formulario de solicitud de préstamo para registrar dicha acción.	Préstamo
9	El sistema registrará y guardará la solicitud de préstamo realizada.	Préstamo
10	El sistema mostrará la lista de ejemplares disponibles del libro seleccionado, permitiendo al usuario visualizar su disponibilidad.	Préstamo Reserva
11	El sistema mostrará un formulario con los campos establecidos para registrar la reserva.	Reserva
12	El sistema registrará y guardará la solicitud de reserva.	Reserva
13	El sistema deberá mostrar un botón Inicio, que le permitirá al usuario regresar a la pantalla principal.	Inicio
14	El sistema deberá mostrar el botón Reservar libro, que le permitirá al usuario realizar la reserva de un libro.	Reservar

15	El sistema deberá mostrar el botón Nueva búsqueda, que le permitirá al usuario realizar nuevamente otra búsqueda.	Nueva búsqueda
16	El sistema deberá mostrar un botón retroceder, que le permitirá al usuario regresar a la pantalla anterior para realizar un cambio.	Retroceder
17	El sistema deberá presentar un botón salir en cada una de las pantallas.	Salir
18	Al seleccionar el botón salir, el sistema deberá re direccionar al usuario a la pantalla principal.	Salir Pantalla de inicio

- Herramientas a utilizar para el desarrollo del proyecto Lenguaje de programación PHP

PHP (acrónimo recursivo de PHP: Hypertext Preprocessor) es un lenguaje de código abierto muy popular. Es interpretado, se ejecuta en el servidor y se puede incrustar en HTML. Se utiliza principalmente en desarrollo web, para el que es especialmente adecuado.

El PHP inicio como una modificación a Perl escrita por Rasmus Lerdorf a finales de 1994. Su primer uso fue el de mantener un control sobre quien visitaba su currícular en su web. Actualmente el lenguaje sigue siendo desarrollado con nuevas funciones por el grupo PHP. Este lenguaje forma parte del software libre público bajo la licencia PHP que es incompatible con la Licencia Publica General de GNU debido a las restricciones del uso del término PHP.

PHP se utiliza fundamentalmente para crear sitios web dinámicos. Un sitio con páginas dinámicas es el que permite interactuar con el visitante, de modo que cada usuario que visita la página vea la información modificada para requisitos particulares. El contenido visualizado en una web dinámica se genera de la información obtenida de una base de datos u otra fuente externa. De este modo, los datos y la forma de visualizarlos quedan separados. Las aplicaciones dinámicas se pueden realizar con PHP.

Ventajas de PHP:

- Es bastante simple para el principiante, pero ofrece también muchas características avanzadas para los programadores profesionales.
- Soporta una gran cantidad de bases de datos como MYSQL, Oracle e Interbase.

- Ofrece la posibilidad de integrar distintas bibliotecas externas, lo que le da mucha versatilidad y permite facilitar la tarea al desarrollador.
- Se despliega con la mayoría de servidores web y en casi cualquier sistema operativo y plataforma de forma gratuita.

Gestor de base de datos MySQL

MYSQL, es un sistema de administración de bases de datos (Database Management System, DBMS) para bases de datos relacionales. Así, MySQL no es más que una aplicación que permite gestionar archivos llamados de bases de datos. Es un sistema de gestión de bases de datos, bajo la licencia dual: Licencia publica general o licencia comercial por Oracle corporation y está considerada como la base de datos de código abierto más popular del mundo junto a Oracle y Microsoft SQL Server, todo para entornos de desarrollo web.

MySQL fue inicialmente desarrollo por MySQL AB (empresa fundada por David Axmark Allan Larsson y Michael Widenius). MySQL AB fue adquirida por Sun Microsystems en 2008, y esta a su vez fue comprada por Oracle Corporation en 2010, la cual ya era dueña desde 2005 de Innobase Oy, empresa Filandesa desarrolladora del motor InnoDB para MySQL.

Al contrario de proyectos como Apache, donde el software es desarrollado por una comunidad publica y los derechos de autor del código están en poder del autor individual, MySQL es patrocinado por una empresa privada que posee el Copyright de la mayor parte del código. La base de datos se distribuye en varias versiones, una Community, distribuida bajo la Licencia publica general de GNU.

MySQL es un sistema de gestión de base de datos relacional (RDBMS) de código abierto, basado en lenguaje de consulta estructurado (SQL). MySQL se ejecuta en prácticamente todas las plataformas, incluyendo Linux y Windows. A pesar de que se puede utilizar en una amplia gama de aplicaciones, MySQL se asocia más con las aplicaciones basadas en la Web y la publicación en línea y es un componente importante de una pila empresarial de código abierto.

Existen muchos tipos de bases de datos, desde un simple archivo hasta sistemas relacionales orientados a objetos. MySQL, como base de datos relacional, utiliza múltiples tablas para almacenar y organizar la información. MySQL fue escrito en C y C++ y destaca por su gran adaptación a diferentes entornos de desarrollo, permitiendo su interacción con los lenguajes de programación más utilizados como PHP, Perl y Java y su integración en distintos sistemas operativos.

También es muy destacable, la condición de open source de MySQL, que hace que su utilización sea gratuita e incluso se pueda modificar con total libertad, pudiendo descargar su código fuente. Esto ha favorecido muy positivamente en su desarrollo y continuas actualizaciones, para hacer de MySQL una de las herramientas más utilizadas por los programadores orientados a Internet.

Editores de texto

Sublime text

Este es un editor de texto y editor de código fuente multiplataforma con una interfaz de programación de aplicación (API) de Python, admite de forma nativa muchos lenguajes de programación, los usuarios pueden agregar funciones con complementos generalmente creados y mantenidos por la comunidad, bajo licencias de software libre. La versión que ha sido utilizada es la versión más reciente la 3.2.2 sublime Text, se utilizó esta versión porque es más probable que funcionen en los equipos que se va a instalar ya que no presenta mayor inconveniente como las versiones antiguas, la versión descargada es para el sistema Linux.

Las características de esta aplicación son las siguientes:

- ✓ Mini mapa: consiste en un pre visualización de la estructura del código fuente, es muy útil para desplazarse por el archivo cuando ya se conoce la estructura.
- ✓ Multi selección: hace una selección múltiple de un término por diferentes partes del archivo.
- ✓ Multi cursor: crea cursores con los que se puede escribir texto de forma arbitraria en diferentes posiciones del archivo.
- ✓ Multi layout: contiene siete configuraciones que se puede elegir editar en una sola ventana o realizar una división de cuatro ventanas verticales.
- ✓ Soporte nativo para infinidad de lenguajes: contiene 43 idiomas de lenguaje de programación y texto plano.
- ✓ Syntax highlight configurable: se remarca el configurado a través de archivos de configuración del usuario.
- ✓ Búsqueda dinámica: realiza búsquedas de expresiones regulares o por archivos, proyectos, directorios, a la misma vez.
- ✓ Auto completado y marcado de llaves: Se direcciona a la llave que cierra o abre un bloque de forma muy sencilla.
- ✓ Soporte de snippets y plugins: los snippets son similares a los macros o los bundles a la existencia de los plugins.

- ✓ Configuración total del keybindings: puede ser escrito el teclado al gusto.
- ✓ Acceso rápido a línea o archivo: se abre un archivo utilizando las teclas cmd+p o control+p utilizando el nombre del mismo archivo o navegando por la red.
- ✓ Paleta de comandos: es un intérprete de Python diseñado para el programa con el cual se pueden realizar infinidad de tareas.
- ✓ Coloreado y envoltura de sintaxis: resalta las expresiones propias de la síntesis del lenguaje facilitando la lectura.
- ✓ Pestañas: se pueden abrir varios documentos y organizarlos en pestañas.
- ✓ Resaltado de paréntesis e indentación: es cuando el usuario coloca el cursor en un paréntesis, llaves, corchete lo que hace es resaltar esa expresión que ha sido introducida en ellos.
- ✓ Sin expresión: no cuenta con la posibilidad directa de imprimir, se requiere usos de plugins.

Visual studio code

Es un editor de código fuente que fue desarrollado por Microsoft para Windows, Linux y Macos, este incluye soporte para depuración, control integrado en GIT, resaltado en las sintaxis, finalización inteligente de código, fragmentos, refactorización de código. Es personalizable, por lo que los usuarios pueden cambiar el tema del editor, los atajos del teclado y las preferencias, es gratuito y de código abierto. La versión utilizada es la 1.45.1 la más reciente para el sistema de Linux.

Características

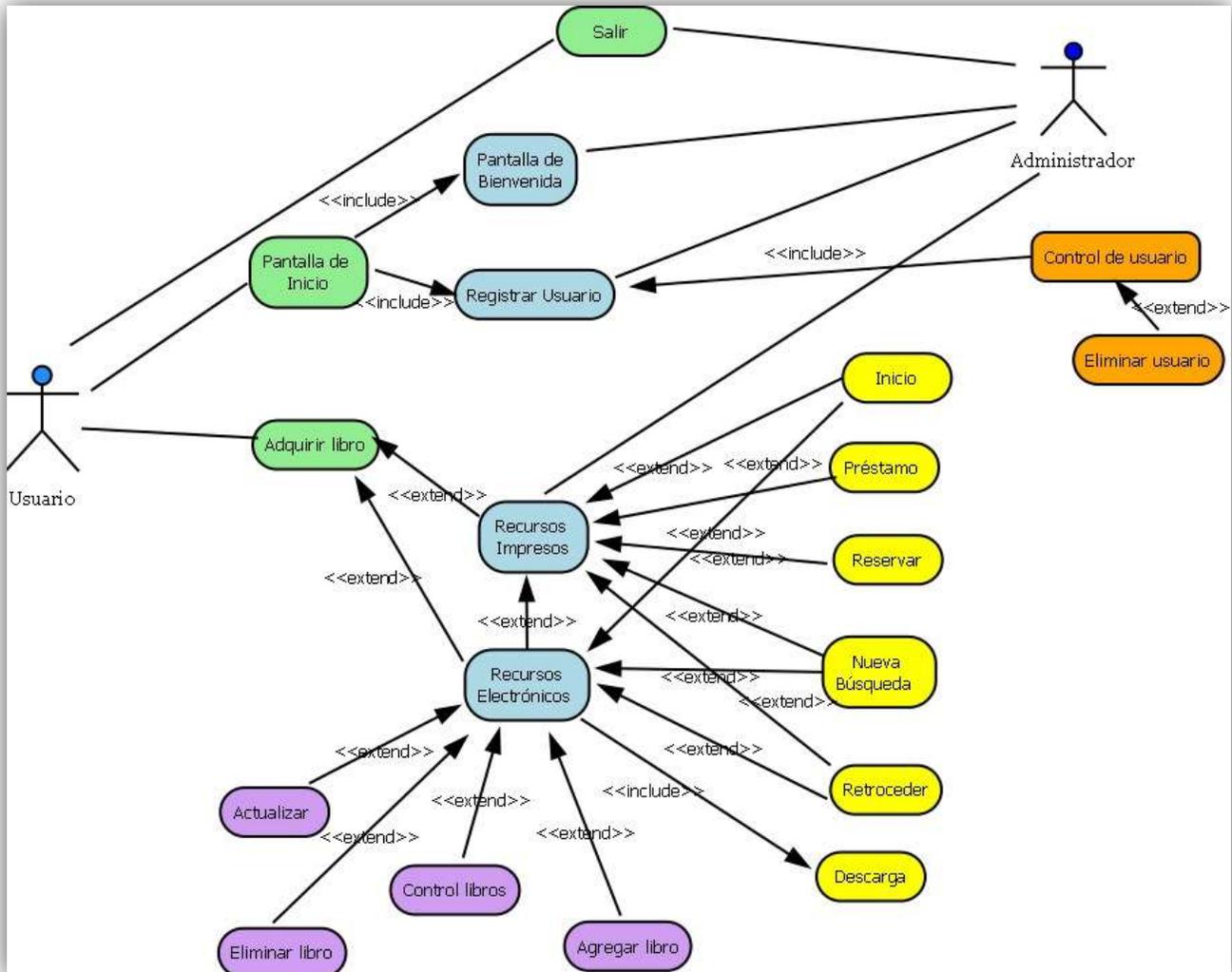
El código fuente combina la interfaz de usuario optimizada del editor moderno con asistencia y navegación de código enriquecido y una experiencia de depuración integrada, sin la necesidad de un IDE completo. Visual Studio Code cuenta con herramientas de Debug hasta opciones para actualización en tiempo real del código fuente con vista en navegador y el lenguaje en vivo como los css, además de las extensiones que ofrece otro tema o configurarlo al gusto. Visual Studio Code es un editor de código fuente compatible con varios lenguajes de programación y un conjunto

de características que pueden o no estar disponibles para un idioma dado. Algunas de las características de este no están disponibles en el menú o la interfaz de usuario.

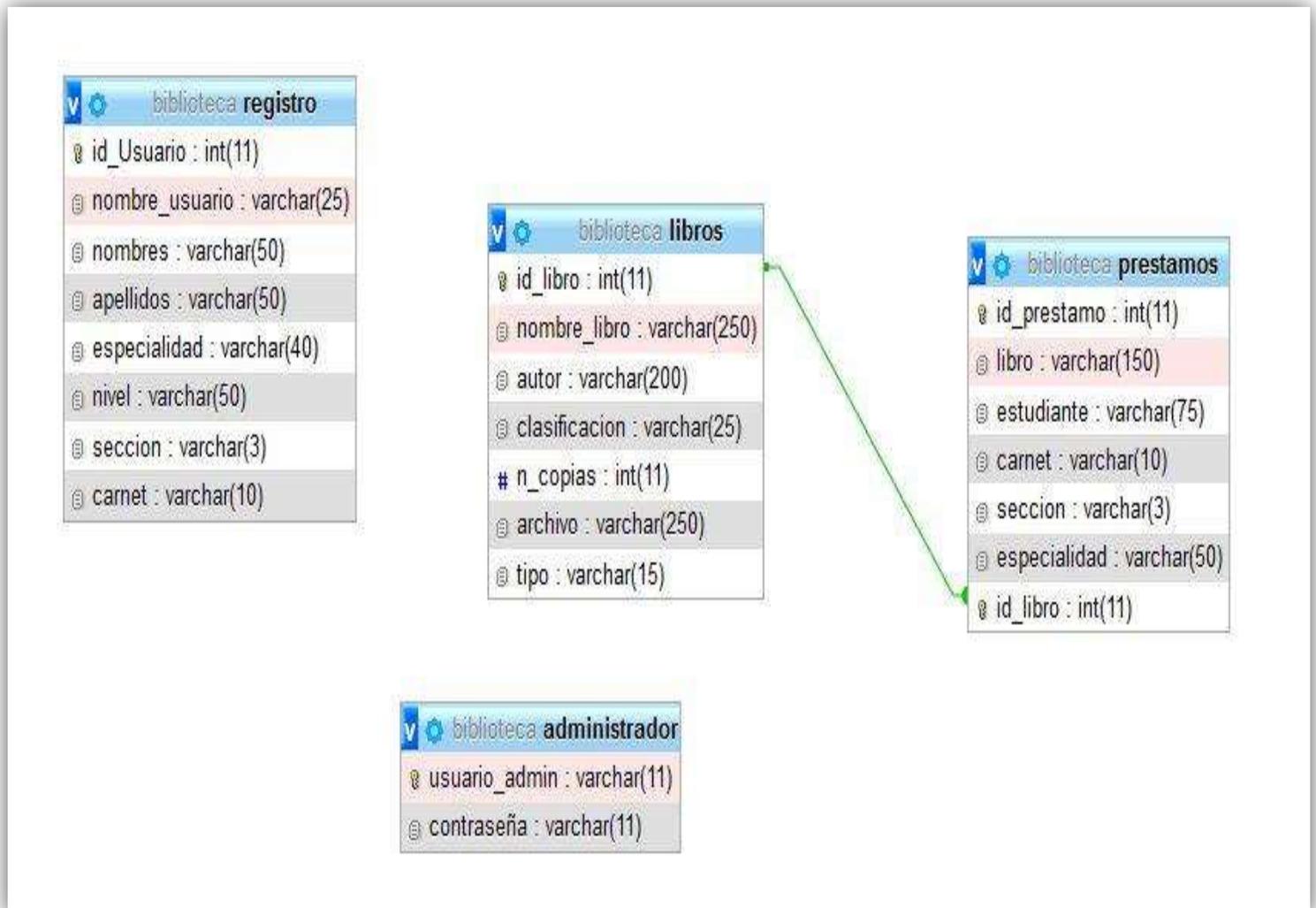
- ✓ Colores de sintaxis: algunos elementos de los archivos de código y marcado están coloreadas de forma distinta para distinguirlos. Ejemplo: using en C# y import son de un color y los console y uri de otro color.
- ✓ Marca de errores y advertencias: al agregar código y compilar solución aparecen subrayados ondulados en color rojo esto indica error en el texto.
- ✓ Coincidencia de llaves: la inserción es colocada en una llave de apertura en el archivo de código, esta característica permite visualizar si han sido abiertas o cerradas correctamente o si hay algún error
- ✓ Visualizador de estructura: las líneas de punto conectan a las llaves que coinciden en los archivos de código, lo cual permite que sea más fácil ver las llaves de apertura y cierre.
- ✓ Numero de línea: se muestran los números de línea en el margen ubicado en el margen izquierdo de la ventana del código.
- ✓ Seguimientos de cambios: el color del margen izquierdo permite realizar un seguimiento de los cambios realizados en el archivo. Los cambios realizados que no han sido guardados lo indica en barra amarilla en el lado izquierdo.
- ✓ Selección de código y texto: selecciona texto en el modo de flujo continuo estándar o continuo cuadrado, selecciona una parte rectangular del texto en lugar de un conjunto de líneas.
- ✓ Zoom: acerca o aleja la vista en cualquier ventana de código manteniendo la tecla control.
- ✓ Espacio virtual: de forma predeterminada las líneas en el editor terminan después del último carácter si es pulsada la tecla de la flecha derecha cuando el cursor está al final de la línea se mueve al principio siguiendo la línea.
- ✓ Impresión: si se utiliza la opción del cuadro de dialogo para el momento de imprimir un archivo que incluya las líneas o el código fuente.
- ✓ Deshacer y hacer global: están permiten deshacer o hacer las acciones globales que afectan a varios archivos.

Diagramas

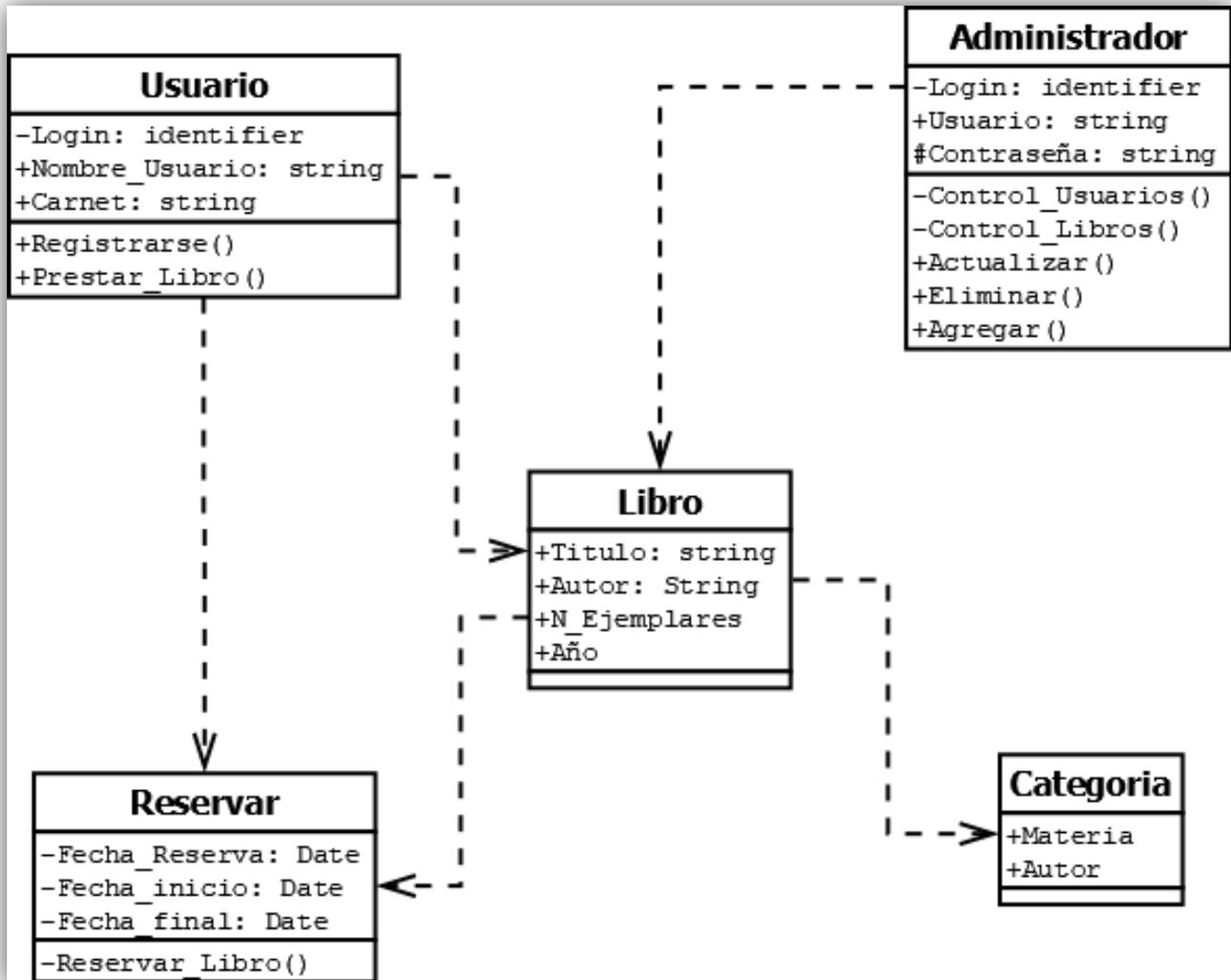
- Diagrama de caso de uso



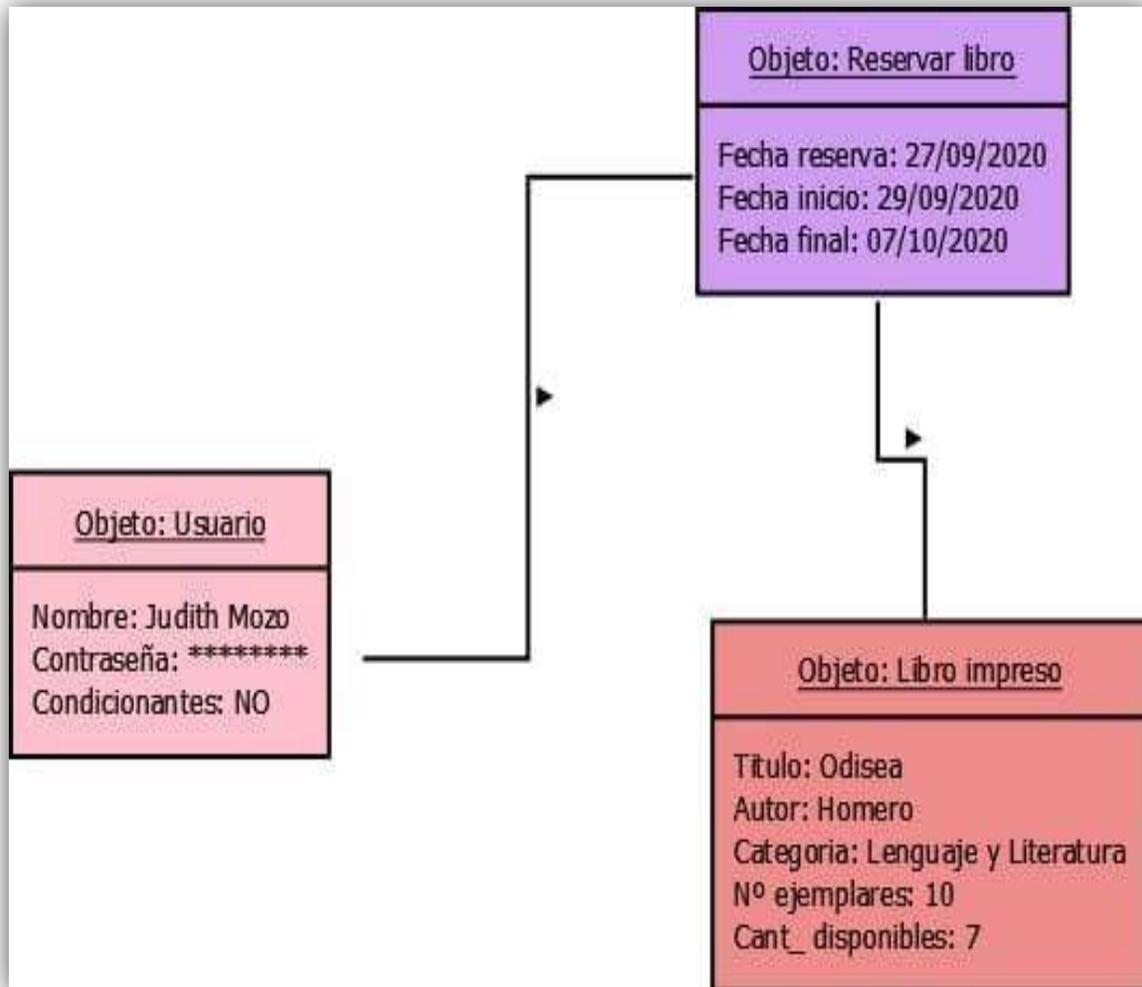
- Diagrama del modelo físico de la base de datos



- Diagrama de Clases



- Diagrama de Objetos



Alcances del proyecto

El alcance que se podrá dar con respecto a la creación de la biblioteca virtual en el Instituto Simón Bolívar, es incentivar a los docentes y a los alumnos conectarse con la información en cualquier momento y lugar.

La propuesta va dirigida a los, estudiantes funcionarios y a los docentes de la institución, y a todas aquellas personas que desean hacer uso de la biblioteca virtual “INSIBO OPEN BOOK”. Será de gran utilidad porque el usuario tendrá a la mano un abanico de opciones para apoyarse en sus investigaciones y el desarrollo de sus diferentes tareas, como para el docente impartir sus diferentes temas.

Esto hará que la institución se proyecte a la sociedad nacional del municipio de Santo Tomas, a la vez formara profesionales competentes y satisfechos de la calidad del servicio de la biblioteca virtual como de la institución.

Limitantes del proyecto

- ✓ Poca inversión en este proyecto de parte de los involucrados.
- ✓ Equipos no adquiridos para el proyecto.
- ✓ La burocratización administrativa, de quienes pueden participar en el proyecto.
- ✓ No se deberá sacar ni introducir libros a la biblioteca durante el desarrollo de ciertas fases del proyecto.
- ✓ Es posible que la conexión de la institución se vea congestionada durante la implantación de la plataforma virtual.
- ✓ La institución no cuenta con un espacio apropiado solamente para uso bibliotecario; ya que todos los materiales didácticos son almacenados en la dirección del mismo. Sin embargo, se podría habilitar un aula para dicho funcionamiento.

Conclusiones

Es un hecho que el desarrollo educativo dentro de nuestra sociedad y el uso de las nuevas tecnologías para este, se ha convertido en un área donde pueden aplicarse distintos programas y algoritmos que puedan facilitar los procesos de aprendizaje y acceso a la información. En este sentido, el papel de un sistema bibliotecario en dicha institución es de vital importancia por su labor de recopilar, organizar y difundir la información que se produce dentro de los recursos académicos que se encuentran en dicho lugar. Tomando en cuenta que, una biblioteca es un espacio de libertad que lucha contra la pobreza informativa, el acceso a la información desde las bibliotecas es prioritario para garantizar el aprendizaje del alumno.

Con el desarrollo del proyecto INSIBO OPEN BOOK, se entiende que es indispensable su implementación en la institución, ya que fortalece las relaciones sociales y culturales que cada estudiante puede tener con los grupos en la sociedad; todo esto generando en él, sentido de identidad, participación y responsabilidad social. Justificando este punto, se ha visto a lo largo de la historia, como la información ha sido necesaria para el desarrollo de las actividades del ser humano. No obstante, la utilización de esa información en nuestra actual sociedad se ha vuelto cada vez más necesaria y trascendental. La implementación de dicho proyecto, mejora en su totalidad el aprendizaje de los alumnos en futuras generaciones.

Recomendaciones

De acuerdo al contenido presentado anteriormente se listan algunas recomendaciones para las personas beneficiadas con el sistema bibliotecario (INSIBO OPEN BOOK):

- ✓ Continuar con el mantenimiento de la biblioteca virtual (INSIBO OPEN BOOK) de manera que el entorno digital se mantenga actualizado.
- ✓ Permitir el acceso a la biblioteca virtual desde la computadora que se encuentre en la biblioteca del Instituto Nacional Simón Bolívar, para un mejor control del uso correcto de la biblioteca virtual.
- ✓ El acceso a la biblioteca virtual es muy sencillo para el usuario, ya que no requiere un mayor esfuerzo de acceso.

Bibliografía

- ✓ Blog Agencia la Nave (10 de octubre de 2013), que es php, obtenido de: <https://blog.agencialanave.com/php-que-es-y-para-que-sirve/>
- ✓ Definición en whatl.com (s, f) que es MySQL, obtenido de: <https://searchdatacenter.techtarget.com/es/definicion/MySQL>
- ✓ Wikipedia (04 de octubre de 2020), editor de texto Sublime Text, obtenido de: https://es.wikipedia.org/wiki/Sublime_Text
- ✓ Wikipedia (05 de octubre de 2020), editor de texto Visual Studio Code, obtenido de: https://es.wikipedia.org/wiki/Visual_Studio_Code

Anexos

- Cronograma de actividades

Nombre de actividades	Fecha de inicio	Fecha de finalización	AGOS SEPTI OCT NOV																DI
			1-sem	2-sem	3-sem	4-sem	1-sem	2-sem	3-sem	4-sem	1-sem	2-sem	3-sem	4-sem	1-sem	2-sem	3-sem	4-sem	1-sem
Temas de proyectos.	5/8/2020	6/8/2020																	
Selección de proyectos.	8/8/2020	9/8/2020																	
Objetivos del proyecto	12/8/2020	13/08/2000																	
Realizar justificación, descripción de la empresa, visión y misión.	14/8/2020	16/8/2020																	
Descripción del proyecto.	17/8/2020	18/8/2020																	
Elaboración de alcances y limitaciones	19/8/2020	20/8/2020																	
Entrega del primer avance de perfil	21/8/2020	21/8/2020																	
Análisis y requerimientos del sistema	2/9/2020	6/9/2020																	
Herramientas a utilizar	8/9/2020	10/9/2020																	
Realizar	11/9/20	17/9/20																	

- Manual del usuario

Introducción

La plataforma bibliotecaria INSIBO OPEN BOOK ha sido diseñada con el propósito de brindar a la población estudiantil y administración del Instituto “Simón Bolívar” y una forma novedosa y tecnológica del control registro y adquisición de recursos literarios de una forma segura y rápida, convirtiéndose en una herramienta facilitadora del aprendizaje. a continuación, se presenta los pasos y lineamientos a seguir para la utilización y navegación dentro del sistema bibliotecario. Debido a los objetivos propuestos para el funcionamiento del sistema, se convierte en una herramienta de uso fácil y atractiva para los usuarios, para que puedan realizar las consultas y prestamos necesarios para su continuo aprendizaje.

Objetivos

Objetivo General

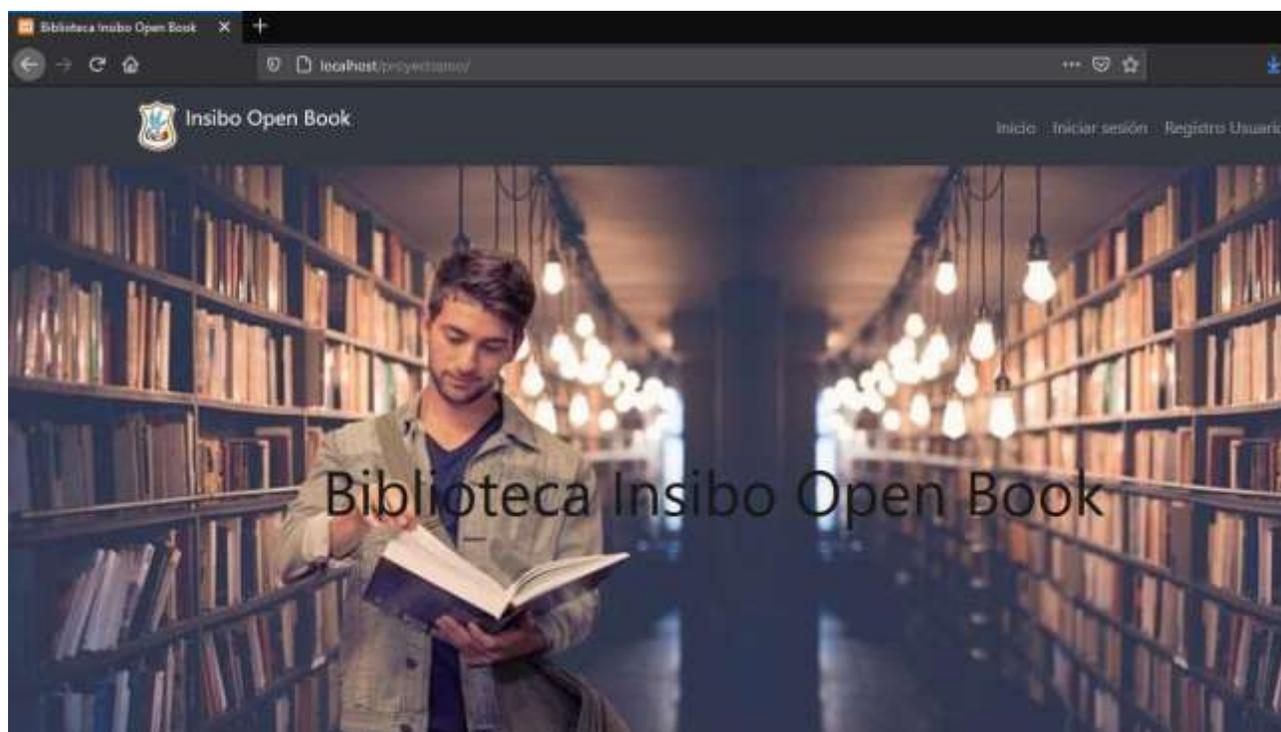
Mostrar y explicar a los usuarios el funcionamiento del sistema bibliotecario INSIBO OPEN BOOK, incluyendo las distintas áreas de acceso y visibilidad para ellos, para obtener los resultados esperados.

Objetivos Específicos

- ✓ Mostrar las diferentes pantallas graficas a las que tendrán acceso los usuarios.
- ✓ Listar los pasos y los distintos requisitos para poder hacer un uso correcto de la plataforma.
- ✓ Enseñar las acciones de registro, búsqueda y reserva de los distintos recursos literarios establecidos.

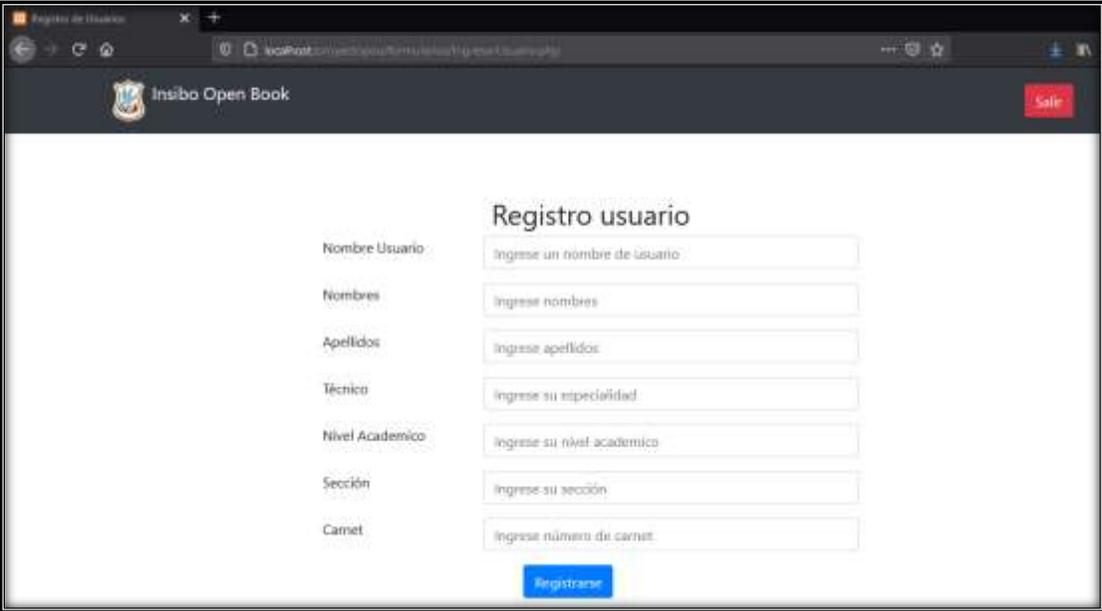
Desarrollo

En la siguiente imagen, se presenta la pantalla de bienvenida de la plataforma bibliotecaria INSIBO OPEN BOOK. Donde se pueden visualizar las diferentes acciones que el usuario podrá realizar como iniciar sesión y poder registrarse. Se mantendrán los usuarios generales (profesores y estudiantes) y el usuario administrador.



Usuario: estudiantes y profesores.

Paso 1: Los usuarios podrán registrarse dentro de la plataforma a través de la acción de registro usuario, donde deberán llenar un formulario con los datos solicitados.

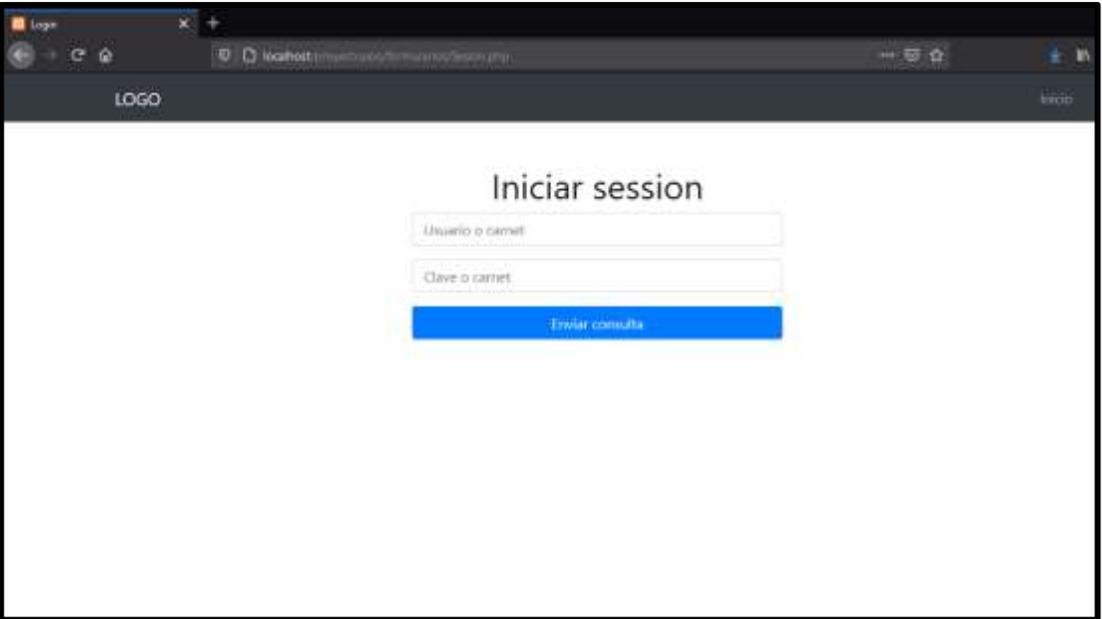


The screenshot shows a web browser window with the URL 'localhost:8080/insiboopenbook/registro_usuario.php'. The page header includes the 'Insibo Open Book' logo and a 'Salir' button. The main content area is titled 'Registro usuario' and contains a form with the following fields:

- Nombre Usuario: Ingrese un nombre de usuario
- Nombres: Ingrese nombres
- Apellidos: Ingrese apellidos
- Técnico: Ingrese su especialidad
- Nivel Académico: Ingrese su nivel académico
- Sección: Ingrese su sección
- Carnet: Ingrese número del carnet

A blue 'Registrarse' button is located at the bottom of the form.

Paso 2: Una vez registrado, los usuarios podrán iniciar sesión con los datos guardados anteriormente. Para poder acceder deberá ingresar su nombre de usuario (El primer campo a llenar en el formulario) y su número de carnet.

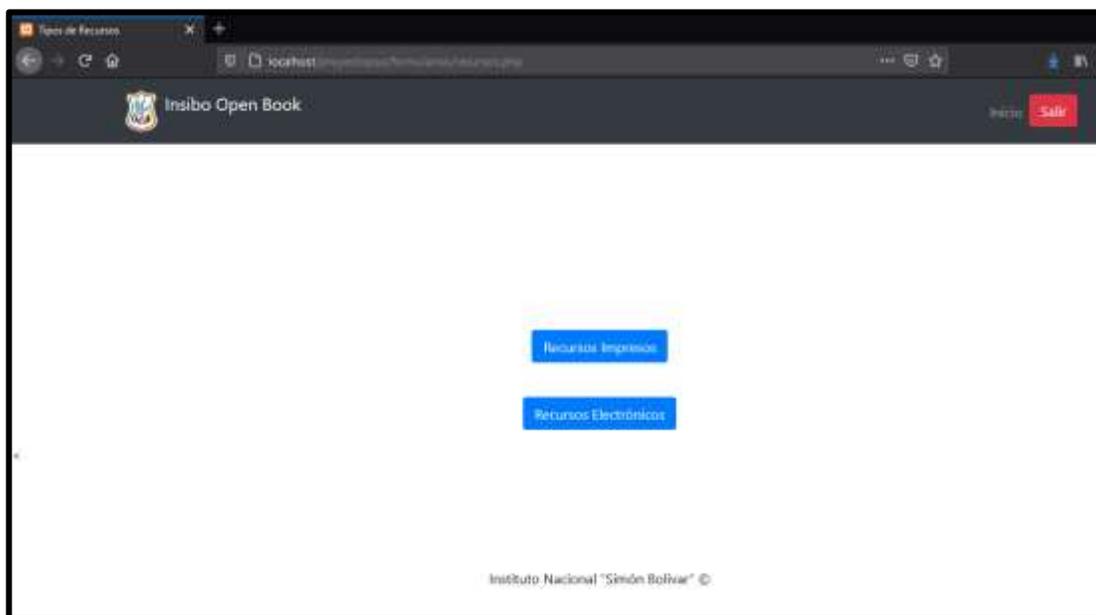


The screenshot shows a web browser window with the URL 'localhost:8080/insiboopenbook/login.php'. The page header includes a 'LOGO' and a 'Inicio' button. The main content area is titled 'Iniciar session' and contains a form with the following fields:

- Usuario o carnet
- Clave o carnet

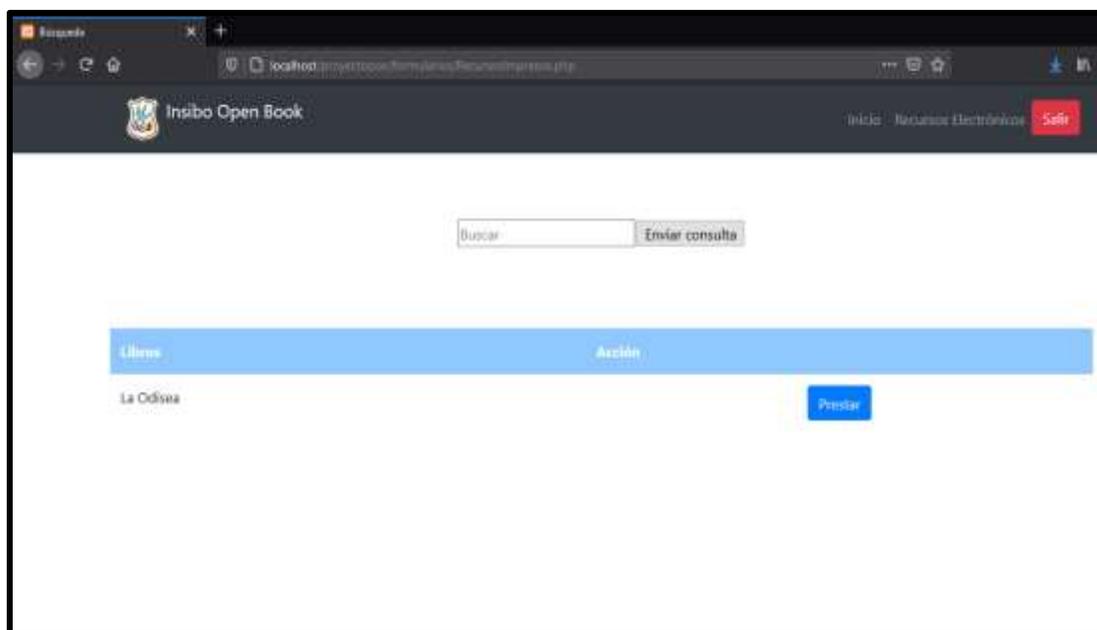
A blue 'Enviar consulta' button is located at the bottom of the form.

Paso 3: Una vez iniciada la sesión, el usuario podrá visualizar la pantalla de entrada al sistema bibliotecario, donde se presentan las opciones de los recursos disponibles: Electrónicos e impresos; el usuario podrá seleccionar el de su elección.



Paso 4: La siguiente acción a realizar dependerá de la elección del usuario. Por tanto, se puede dividir en dos partes.

Seleccionar recursos impresos: podrá realizar la búsqueda del libro requerido, apareciendo los resultados obtenidos y la opción de prestar el libro.



Una vez seleccione la opción prestar, aparecerá el formulario de préstamo y reserva del libro solicitado. Donde deberá rellenar cada espacio con la información solicitada y el libro específico.

The screenshot shows a web browser window with the URL localhost:8080/insibioopenbook/RecursosDigitales.php. The page title is "Registrar préstamo de libro". A green banner at the top says "Por favor, ingresa toda la información solicitada para registrar tu información exitosamente". Below this is a form with the following fields:

- Libro: Seleccione: -
- Título del libro: Ingrese el título del libro
- Nombre del estudiante: Ingrese su nombre completo
- Carnet: Ingrese su número de carnet
- Sección: Ingrese la sección a la que pertenece
- Bachillerato: Ingrese la especialidad a la que pertenece

A green button labeled "Ingresar petición" is located at the bottom of the form.

Seleccionar recursos electrónicos: podrá realizar la búsqueda del libro que solicite, donde luego, se mostraran todos los resultados obtenidos y la opción para realizar la descarga.

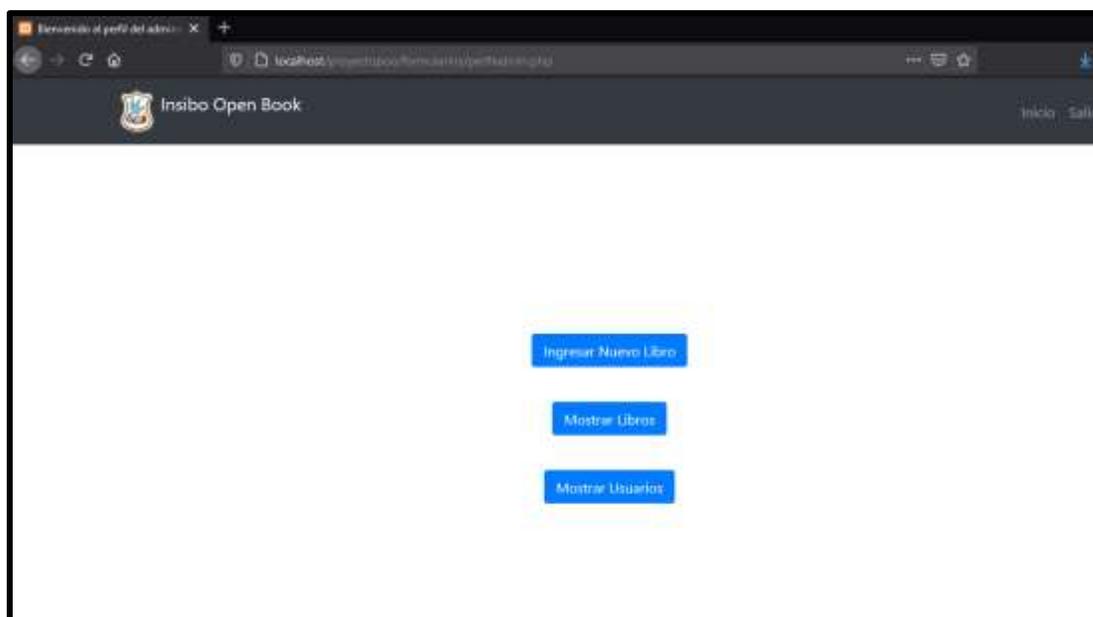
The screenshot shows a search results page with a search bar containing "Buscar" and a button "Enviar consulta". Below the search bar is a table with the following data:

Código	Libros	Nombre Archivo	Acción
2	Lenguaje PHP		Descargar

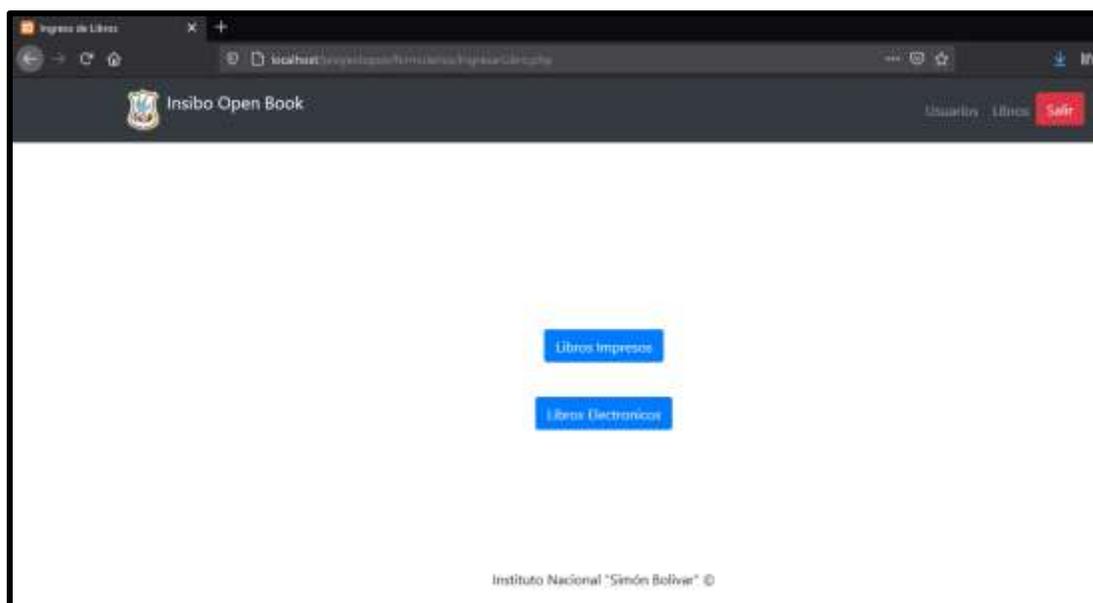
Para cualquiera de las opciones seleccionadas, el usuario siempre podrá salir y cerrar sesión y volver a la pantalla de bienvenida.

Usuario Administrador

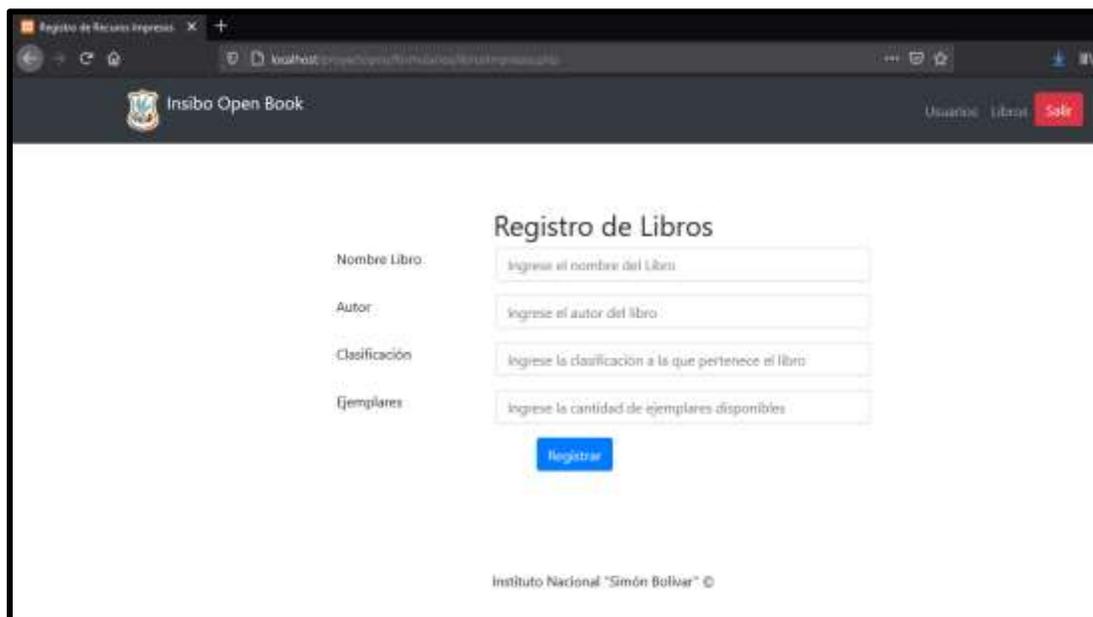
El administrador podrá ingresar a la plataforma como se explicó en el paso 2, ingresando sus credenciales específicas. Una vez ingresado, podrá visualizar la pantalla principal que cuenta con las opciones de ingresar libros, mostrar libros y mostrar usuarios.



Opción ingresar nuevo libro: en esta sección, el administrador, podrá ingresar cualquier libro que haya sido solicitado o renovado en el sistema.



Ingresar libros impresos: se mostrará un formulario con la información del libro a incluir.

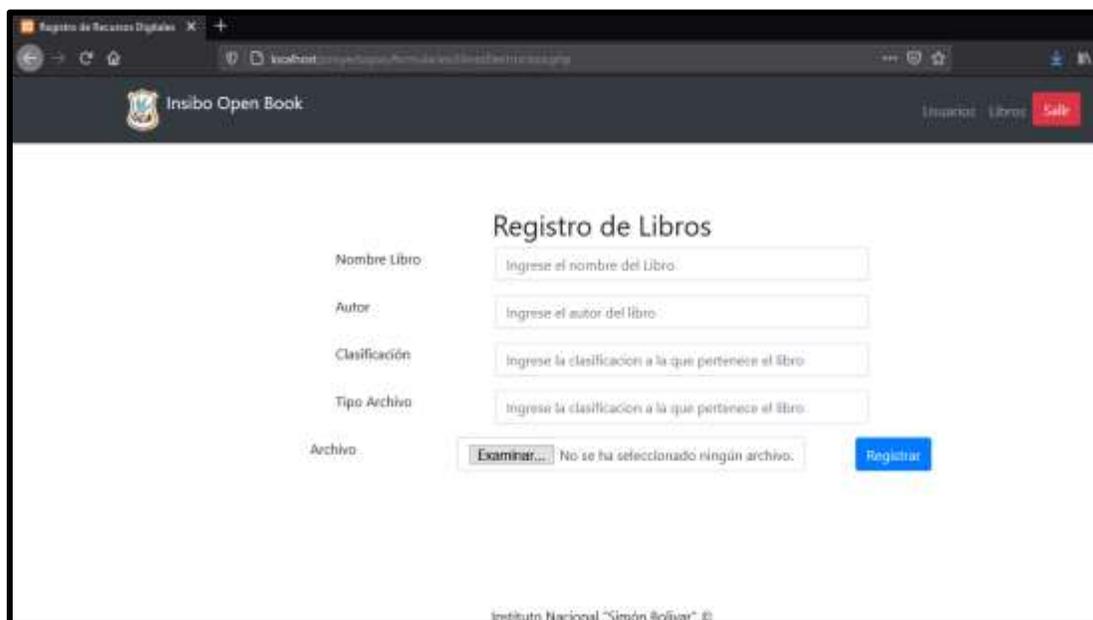


The screenshot shows a web browser window with the URL `localhost:3000/registroLibros/registroLibrosImpresos.php`. The page header includes the logo for 'Insibo Open Book' and navigation links for 'Usuarios', 'Libros', and a red 'Salir' button. The main content area is titled 'Registro de Libros' and contains a form with the following fields:

- Nombre Libro:
- Autor:
- Clasificación:
- Ejemplares:

Below the fields is a blue 'Registrar' button. At the bottom of the page, it says 'Instituto Nacional "Simón Bolívar" ©'.

Ingresar libros electrónicos: se mostrará un formulario con la información del libro a incluir y la opción para cargar los archivos.



The screenshot shows a web browser window with the URL `localhost:3000/registroLibros/registroLibrosElectronicos.php`. The page header is identical to the previous screenshot, including the 'Insibo Open Book' logo and navigation links. The main content area is titled 'Registro de Libros' and contains a form with the following fields:

- Nombre Libro:
- Autor:
- Clasificación:
- Tipo Archivo:
- Archivo: No se ha seleccionado ningún archivo.

Below the fields is a blue 'Registrar' button. At the bottom of the page, it says 'Instituto Nacional "Simón Bolívar" ©'.

- Manual del programador

Introducción

En el presente manual se muestra el proceso de programación del código fuente del proyecto Sistema de Biblioteca en PHP y MySQL: INSIBO OPEN BOOK. Dicha plataforma ha sido creada para poder llevar un control adecuado de los libros que se encuentran disponibles, los que han sido prestados y las devoluciones pendientes; permitiendo así al administrador de la biblioteca realizar su trabajo y que este sea mucho más fácil. De igual manera la institución está siendo favorecida con la implementación de la plataforma ya que los alumnos y docentes tienen su debido espacio de estudio. En este documento se describe el paso a paso del funcionamiento del proyecto, teniendo en cuenta que ha sido desarrollado con el lenguaje de programación PHP y el gestor de base de datos MySQL. Cada captura del proceso realizado, conlleva su respectiva explicación para una mejor comprensión del funcionamiento del código fuente.

Objetivos

Objetivo general

Demostrar el correcto funcionamiento del código fuente para la programación del sistema bibliotecario utilizando el lenguaje de programación PHP y el gestor de base de datos MySQL para obtener una mejor organización en el control y entrega de libros.

Objetivos específicos

- ✓ Definir por medio de capturas la organización del código fuente para el sistema bibliotecario.
- ✓ Explicar a cada una de las capturas un comentario de cómo ha sido realizado el código fuente.
- ✓ Mostrar la estructura de la plataforma del sistema bibliotecario: INSIBO OPEN BOOK.

Desarrollo

Para la realización de este proyecto, se han realizado una serie de códigos y configuraciones que son los encargados de realizar todo el proceso y funcionamiento.

Configuración y creación de la base de datos.

A través del servidor phpmyadmin se crea la base de datos con el nombre Biblioteca. Dentro de ella, se establecen las tablas a utilizar:

Administrador: que guarda los datos del administrador.

Libros: para el registro de todos los libros a utilizar.

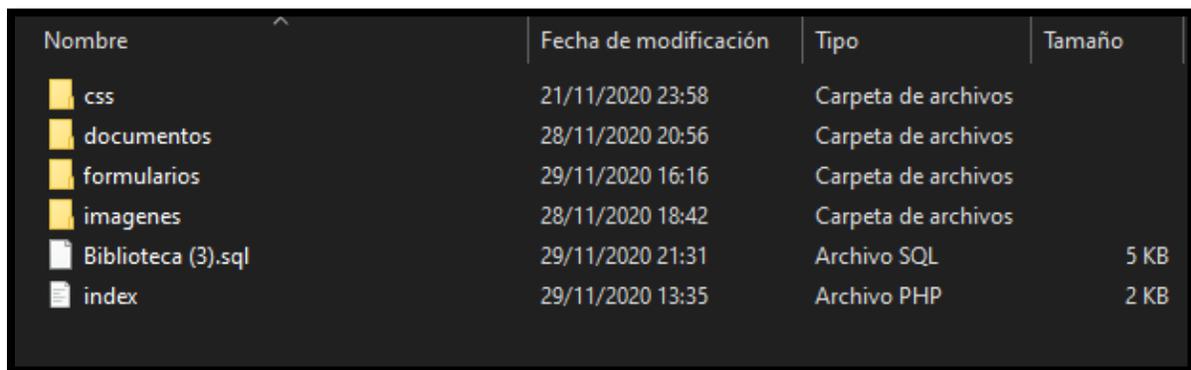
Prestamos: guarda el registro de los datos de los usuarios que realicen préstamos.

Registro: guarda el registro de todos los usuarios en el sistema.



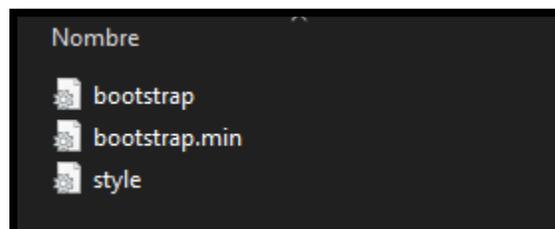
Tabla	Acción	Filas	Tipo	Cotejamiento	Tamaño	Residuo a depurar
administrador	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	1	InnoDB	utf8mb4_general_ci	16.0 KB	-
libros	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	12	InnoDB	utf8mb4_general_ci	16.0 KB	-
prestamos	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	1	InnoDB	utf8mb4_general_ci	32.0 KB	-
registro	Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	5	InnoDB	utf8mb4_general_ci	16.0 KB	-
4 tablas	Número de filas	19	InnoDB	latin1_swedish_ci	80.0 KB	0 B

Primeramente, se ha creado una carpeta general, donde se dividen las distintas partes del sistema. Se encuentra dividido de la siguiente manera:



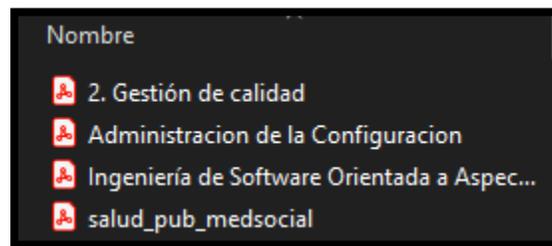
Nombre	Fecha de modificación	Tipo	Tamaño
css	21/11/2020 23:58	Carpeta de archivos	
documentos	28/11/2020 20:56	Carpeta de archivos	
formularios	29/11/2020 16:16	Carpeta de archivos	
imagenes	28/11/2020 18:42	Carpeta de archivos	
Biblioteca (3).sql	29/11/2020 21:31	Archivo SQL	5 KB
index	29/11/2020 13:35	Archivo PHP	2 KB

Carpeta css: es la encargada del estilo de nuestra página. Se guardan todos los archivos necesarios.

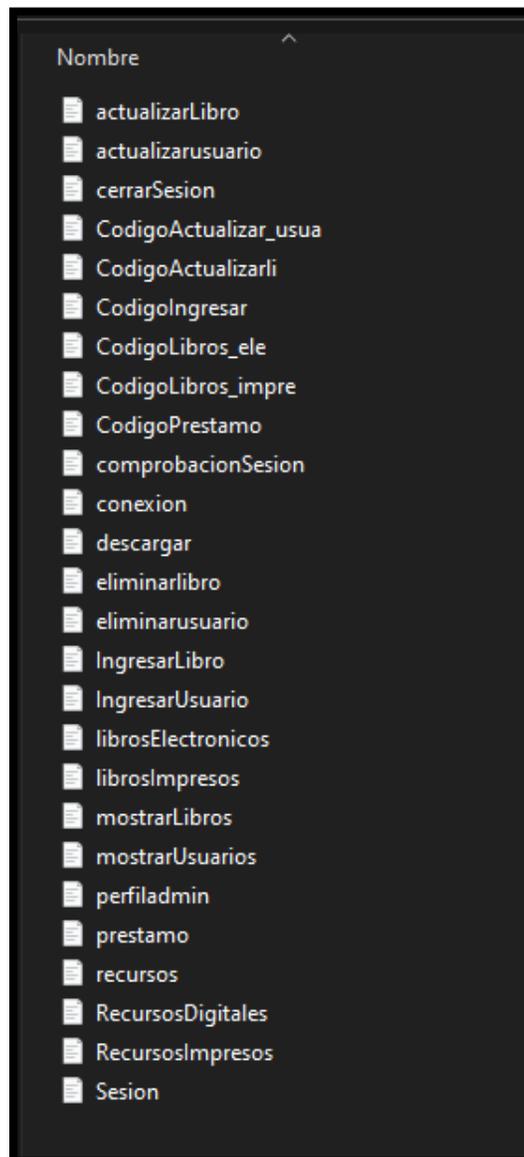


Nombre
bootstrap
bootstrap.min
style

Carpeta documentos: contiene todos los libros que se irán registrando y guardando.



Carpeta formularios: contiene los códigos de cada acción a realizar. Está formada por un total de 26 archivos de código. Cada uno de los archivos ha sido creado con la extensión .php



Código Index: es el primer código a crear. En él, se definen los elementos a mostrar en la pantalla principal.

Código conexión: permite la conexión, el ingreso, actualización y registro de información en la base de datos creada. Se deben establecer el usuario y contraseñas establecidas para el acceso.

Código Sesión: permite el ingreso de sesión de los estudiantes, comprobando que, primeramente, se encuentren ya registrados en el sistema.

Código comprobación sesión: es el segmento establecido para verificar que los datos ingresados sean los correctos y se encuentren guardados en la base, para su posterior aceptación e ingreso al sistema.

Código cerrar sesión: ha sido diseñado para que el usuario pueda, sin ningún problema, cerrar sesión con su usuario registrado.

Configuración de registro administrador

En esta sección se especifican la configuración, relaciones y funcionamiento de cada uno de los códigos que definirán las funciones del administrador.

Código perfiladmin: es la parte del código que permite el ingreso del administrador a la página web, donde se tendrán acciones específicas. Se establecen las tres acciones de mostrar libros, ingresar libro y mostrar usuarios.

Código ingresar libros: permite la edición y acceso a la base de libros, mostrando los tipos de libros que se pueden encontrar: impresos y electrónicos.

Código Libros electrónicos: permite el registro de los libros electrónicos disponibles, donde se pedirán el ingreso de los datos para su correspondiente identificación: Nombre, autor, categoría

Código Libros impresos: permite el registro de los libros físicos, siempre rellorando los campos de identificación del libro.

Código Actualizar libros: muestra el formulario de registro y actualización de libros en la pantalla web.

Código Actualizarli: permite el registro y actualización de los libros en la base de datos.

Código eliminar libro: Permite borrar de la base y del sistema aquellos libros que ya no se encuentren disponibles, esta acción ha sido diseñada únicamente para ser utilizada por el administrador.

Código mostrarLibros: permite al administrador visualizar todos los libros ingresados

y las opciones de actualizar o eliminar.

Código mostrarUsuario: permite al administrador visualizar todos los datos registrados en el sistema. Al mismo tiempo, las opciones de actualizar y eliminar.

Código actualizar usuario: permite editar los datos de los registrados, en caso de algún cambio, únicamente el administrador podrá realizar esta acción.

Código eliminar usuario: permite borrar del sistema todos aquellos usuarios inactivos o que se encuentren fuera de uso.

Configuración de registro usuarios.

Código Ingresar usuario: permite el ingreso y registro de los usuarios, donde se especifican todos los campos requeridos para poder registrarse. Una vez llenado los campos, los datos se guardarán dentro de la base de datos establecida.

Código ingresar: realiza la conexión con la base de datos para guardar los datos.

Código recursos: les muestra a los usuarios los recursos a los que puede tener acceso, impresos y electrónicos, donde se direccionará a otras pantallas dependiendo de la elección realizada.

Código recursos impresos: le muestra al usuario todos los libros registrados en el sistema. Se diseñó una parte de realizar consultas, para que sea más personalizado. Una vez realizada la consulta se muestra la opción de préstamo.

Código préstamo: contiene el formulario a llenar con la información solicitada para el registro de datos y el préstamo.

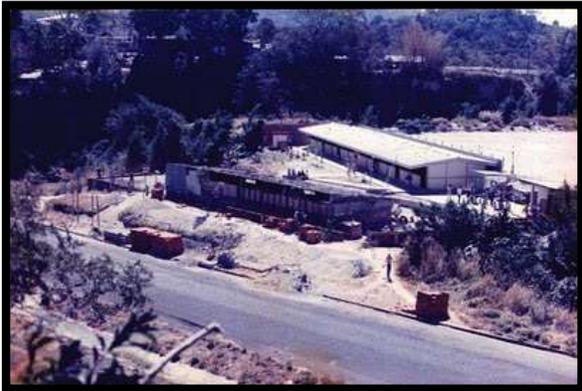
Código recursos digitales: de igual manera, se definen los libros encontrados y la opción de descarga de estos.

Código descargar: permite la conexión con la base de datos para poder descargar los recursos del servidor.

Otros

Fotografías históricas del INSIBO

Construcción de aulas del INSIBO 1986



Construcción del Módulo Materno Infantil



Logos Oficiales del INSIBO de 1983 hasta la actualidad



Banda de Paz "Halcones de Bolívar"



"Fotografías actuales del INSIBO" (2019)





Constancia de alumnos que no han devuelto libros prestados

Listado de Alumnos pendientes en la Devolución de Libros a Biblioteca "INSIBO"

Carlos Enrique Nunfio	1CA
Karina Liseth Hernandez	1CA
Joshelin Jeaneth B. Ramos	1CC
William Ernesto C. Sanchez	1SB
Judith Alejandra O. Reyes	1SB
Jeymy Esmeralda Flores	1SA
Cristian Enrique Sanchez	1EIO
Santos Lazaro G. Guzman	2CB
Jose Bryan A. Beltran	2SA
Sofia Idalia R. Mendez	3CA
Olivia Maribel G. Rosales	3C
Diego Alejandro L. Sanchez	3SB
Dayana Estefany V. Morales	3SB