

Universidad Emiliano Zapata
ISC- 5M

Administración de base de datos
Proyecto Base de datos

Página web

Ana Karen Rosendo Santiago 129061.

Prof. Ing. Abraham Jaziel Gomez
Lozano

Proyecto base de datos página web.

Especificaciones del proyecto (Fase 1)

Proyecto: Desarrollo de una aplicación web tipo CRUD con base de datos en

Autor: Ana Karen Rosendo Santiago

Version: 0.7

Nombre del proyecto: Gestión Biblioteca personal.

Objetivo general:

Desarrollar un sistema web de gestión de biblioteca personal que permita a los usuarios administrar su biblioteca personal. El sistema ofrece las funciones de registrarse e iniciar sesión. De esta manera tendrán las opciones de agregar y clasificar su colección de libros organizarlos en estantes personalizados y categorías, accediendo de forma sencilla, segura y desde cualquier dispositivo

Descripcion breve del sistema:

En el sistema web el usuario contará con la opción de registrarse e iniciar sesión y al hacerlo podrá realizar las operaciones básicas de agregar, actualizar y eliminar libros y estantes.

Cada libros contará con detalles como: título, autor, portada, fecha de lectura, nota, descripción, tipo(físico, digital, audiolibro), estado(leídos, pendientes, abandonados y lista de deseos), además el usuario podrá crear estanterías personalizadas y agregar libros a ellas, buscar los libros por títulos o categorías y modificar su perfil. La gestión será privada y orientada al usuario como administrador.

Justificación

La elección de este proyecto se debe a que actualmente muchos lectores desean mantener un registro personal de sus lecturas de una manera más detallada y simple, este proyecto ofrece una solución personalizada y enfocada en la gestión de las bibliotecas personales de una manera sencilla y accesible. Se utilizará InfinityFree como entorno de despliegue, ya que ofrece soporte para PHP y MySQL, es de fácil acceso y gratuito.

Alcance del proyecto**Funciones incluidas**

- ✧ Sistema de autenticación básica: registrarse, iniciar sesión, ver perfil.
- ✧ Módulos de gestión de libros: agregar, editar, clasificar, eliminar.
- ✧ Módulo de estantes: crear, visualizar, modificar, eliminar.
- ✧ Agregar libros a estantes.
- ✧ Consultar los libros y organizados por categorías o estantes.
- ✧ Búsqueda simple por medio de autor o título del libro.
- ✧ Interfaz visual básica

Funciones no incluidas

- ✧ Compartir la biblioteca con otros usuarios.
- ✧ Exportación de datos.
- ✧ Estadísticas de lectura.
- ✧ Copia de seguridad.
- ✧ Recuperación de contraseña.

Requisitos del sistema funcionales y no funcionales

ID	Descripción del requisito funcional
RF1	El sistema debe permitir al usuario registrarse iniciar sesión, cerrar sesión y eliminar cuenta.
RF2	El sistema debe permitir al usuario agregar libros con detalles
RF3	El sistema debe permitir editar y eliminar libros.
RF4	El sistema debe permitir clasificar libros por estado de lectura
RF5	El sistema debe permitir crear, editar y eliminar estantes
RF6	El sistema debe permitir añadir libros estantes
RF7	El sistema debe permitir búsqueda por medio de titulo y autor.

ID	Descripción del requisito no funcional
RNF1	El sistema debe ser accesible desde cualquier navegador
RNF2	El tiempo de respuesta entre una acción debe ser razonable para una experiencia mas fluida.
RNF3	La interfaz debe de ser sencilla
RNF4	El sistema debe asegurar la privacidad de usuario y proteger los datos

Requisitos tecnicos

Lenguaje de programación: PHP

Base de datos: MySQL (vía phpMyAdmin)

Frontend: HTML, CSS

Entorno de desarrollo: InfinityFree

Herramientas para diagrama: draw.io, canva

Entorno de despliegue: InfinityFree

Modelado UML inicial
Diagrama de caso de uso

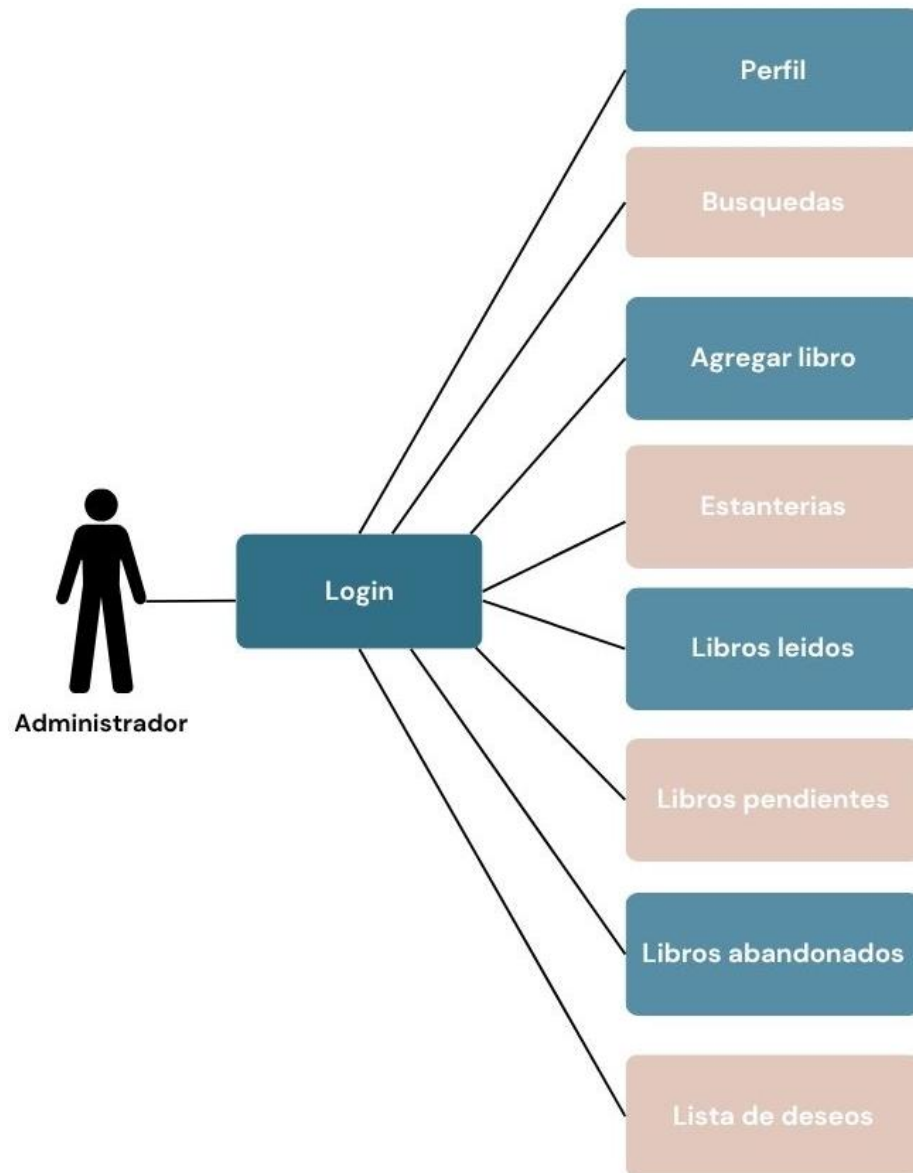
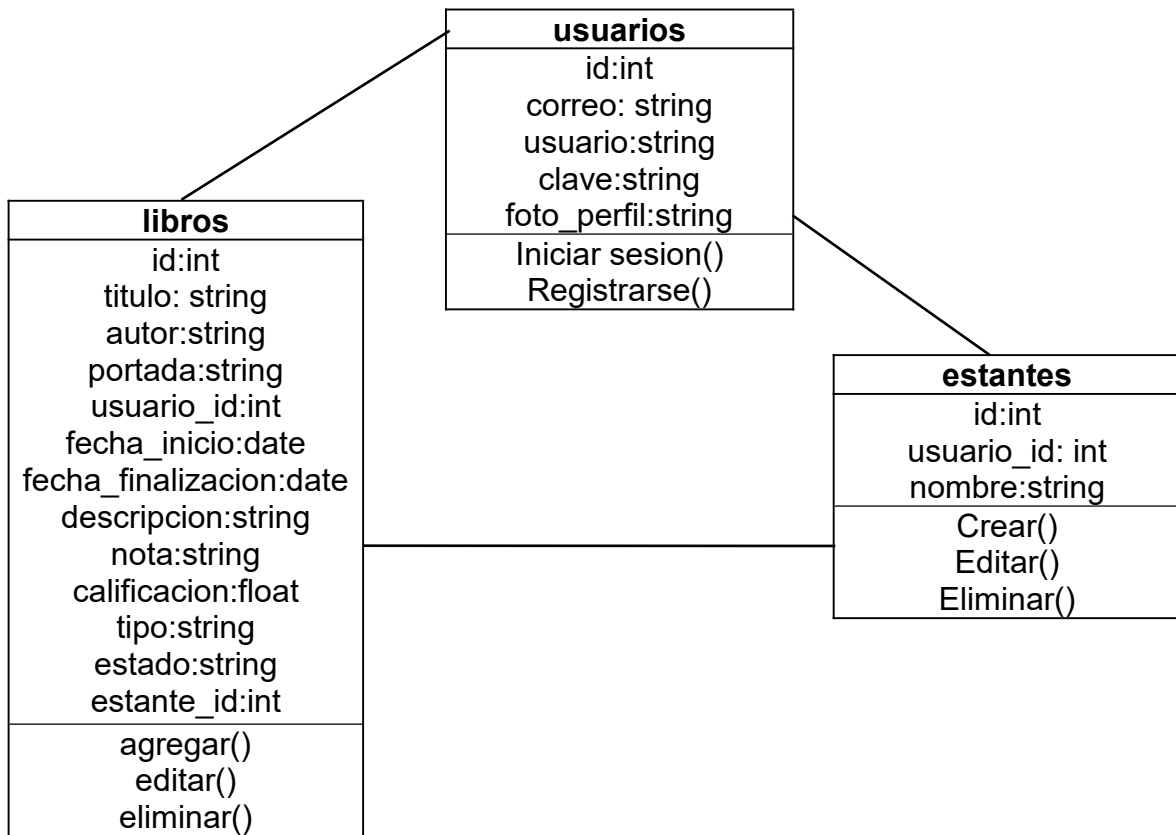


Diagrama de clases (versión inicial)



Diseño de la base de datos

Tablas principales

usuarios

id, usuario, correo, clave, foto_perfil

libros

id, titulo, autor, usuario_id, fecha_inicio, fecha_finalizacion, portada, descripcion, nota, calificacion, tipo, estado, estante_id

estantes

id, usuario_id, nombre

Estructura sql para la creación de las tablas

Tabla: usuarios

```
CREATE TABLE usuarios (  
    id INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,  
    usuario VARCHAR(50),  
    correo VARCHAR(255),  
    clave VARCHAR(255),  
    foto_perfil VARCHAR(255)  
);
```

Tabla: estantes

```
CREATE TABLE estantes (  
    id INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,  
    usuario_id INT NOT NULL,  
    nombre VARCHAR(255) NOT NULL,  
);
```

Tabla: libros

```
CREATE TABLE libros (  
    id INT AUTO_INCREMENT PRIMARY KEY,  
    titulo VARCHAR(255),  
    autor VARCHAR(255),  
    usuario_id INT,  
    fecha_inicio DATE,  
    fecha_finalizacion DATE,  
    portada VARCHAR(255),  
    descripcion TEXT,  
    nota TEXT,  
    calificacion INT,  
    tipo VARCHAR(50),  
    estado VARCHAR(50),  
    estante_id INT  
);
```


Selección de Arquitectura

Arquitectura propuesta:

Modelo-Vista-Controlador (MVC)

Justificación de la elección:

La arquitectura MVC permite separar claramente las responsabilidades. En el modelo se manejan los datos y la lógica, la vista presentan la información al usuario y el controlador gestiona la manera de interactuar. Facilita cómo se mantiene y se organiza el sistema, Muestra la información del modelo y recibe las entradas del usuario. PHP permite este tipo de arquitecturas y es ideal para alojarla en InfinityFree.

Control de versiones del proyecto Gestión Biblioteca Personal

Version	Fecha	Cambios realizados
0.1	02/06/2025	Inicio del proyecto. Definición del objetivo general y alcance.
0.2	10/06/2025	Diseño de la base de datos (tablas: usuarios, libros, estantes).
0.3	15/06/2025	Desarrollo del sistema de autenticación: registro e inicio de sesión funcionales.
0.4	20/06/2025	Implementación de CRUD para libros: agregar, editar, eliminar con campos condicionales.
0.5	24/06/2025	Gestión de estanterías personalizadas: crear, ver, eliminar, relación entre libros, estanterías y usuarios implementada.
0.6	27/06/2025	Funcionalidad de perfil de usuario: mostrar datos, editar nombre.
0.7	01/07/2025	Edición de libros mejorada con campos dinámicos, control de fechas y calificación.
		Pendiente: . Implementar búsqueda Mejora visual final, eliminación de botones innecesarios.