



**DEPARTAMENTO DE CIENCIAS DE LA
COMPUTACIÓN**

INGENIERÍA DE SOFTWARE

PROYECTO PARCIAL 3

Sistemas de bases de datos 3107

GRUPO 05

Santamaría Cuzco Erick Jhoel

Suntaxi Gualotuña Kevin Giovanni

Toapanta Farianango Wilson Dario

2021-09-10

Título: Sistema de gestión bibliotecario académico web

Introducción

El proyecto propuesto es una aplicación web para la gestión de inventario de libros académicos en una biblioteca, esta aplicación se centra principalmente en operaciones básicas de una biblioteca como la adición de nuevos libros, actualización de libros, eliminación de libros, búsqueda de libros, registro de préstamos de libros a usuarios autorizados y su devolución.

Justificación

El presente trabajo pretende la automatización de procesos cotidianos en bibliotecas académicas con el fin de agilizar procesos como la búsqueda o préstamos de libros, y de esta manera reducir el tiempo de espera de los usuarios y ahorrar costes a las bibliotecas mejorando su eficiencia y productividad.

Se evidencia la importancia de este sistema puesto que en la gran mayoría de las bibliotecas académicas, si bien existen sistemas similares son poco eficientes ya que simplemente se limitan a realizar una consulta en la base de datos y devolver una respuesta ambigua. De igual manera el préstamo de libros tiene sus inconvenientes pues muchas veces se recurre a un sistema aparte para realizar este trámite o incluso se realiza manualmente.

Nuestro sistema pretende una solución óptima para este problema a través de interfaces sencillas para cualquier usuario además de consultas y registros rápidos, considerando campos y situaciones que otros sistemas no toman en cuenta.

Objetivos

Objetivo general

- Desarrollar un sistema de información bibliotecario a través de una aplicación web que permita gestionar los procesos administrativos de una biblioteca académica.

Objetivos específicos

- Analizar y plantear los requerimientos necesarios para el desarrollo del sistema.
- Diseñar la arquitectura de software para determinar los diagramas de casos de uso y base de datos.

- Desarrollar el sistema informático con el fin de automatizar el proceso cotidiano de una biblioteca académica.

Alcance

La propuesta está dirigida a todas aquellas bibliotecas académicas que necesiten automatizar o mejorar sus servicios, de igual forma se pretende mejorar constantemente el sistema para que pueda ser utilizado en librerías o tiendas digitales de acuerdo a las necesidades que se presenten.

Actualmente se pretende elaborar los siguientes entregables para este sistema:

1. Login de ingreso: Verifica si el usuario está registrado, para lo cual se realizará una consulta a la base de datos que comprobará el nombre del usuario y la contraseña.
2. Sección de préstamos y devoluciones: Muestra reportes del estado de los libros (prestado/devuelto) además de los datos de la persona que realizó la acción, dichos reportes podrán editarse o añadirse según corresponda y estas acciones quedarán registradas en la base de datos. Además se podrán exportar a otros formatos como excel o pdf.
3. Sección de libros: Se mostrará la información de todos los libros registrados en la base de datos con opciones CRUD necesarias para su manipulación.
4. Autores y Editoriales: De igual forma que con los libros se podrá realizar un CRUD.
5. Clientes: Se mostrará un registro de todos los datos de los clientes que ya hayan realizado un trámite en la biblioteca o registrar uno nuevo si es la primera vez que solicita un servicio a la biblioteca.

Desarrollo

Para el desarrollo del sistema de gestión bibliotecario, la herramienta a utilizar para el diagrama de clases y el modelado de la base de datos es PowerDesigner esta herramienta nos permite visualizar, analizar y manipular de manera más fácil los metadatos con el objetivo de tener una arquitectura de información eficaz.

Como sistema de gestión de bases de datos se utilizará la herramienta ORACLE debido a que es una base de datos rápida y es de uso gratuito y libre.

El sistema de gestión bibliotecario será una aplicación web, para ello se utilizará lenguajes de programación como HTML, CSS y JAVASCRIPT para el desarrollo web Front-end; y PHP para el desarrollo Back-End en los entornos de desarrollo integrado Dreamweaver y Visual Studio Code .

Herramientas

Lenguajes de programación:

- HTML
- CSS
- JAVASCRIPT
- PHP

IDEs

- Dreamweaver
- Visual Studio Code

Base de datos

- ORACLE

Otros

- PowerDesigner

Modelado

Diagrama de casos de uso:

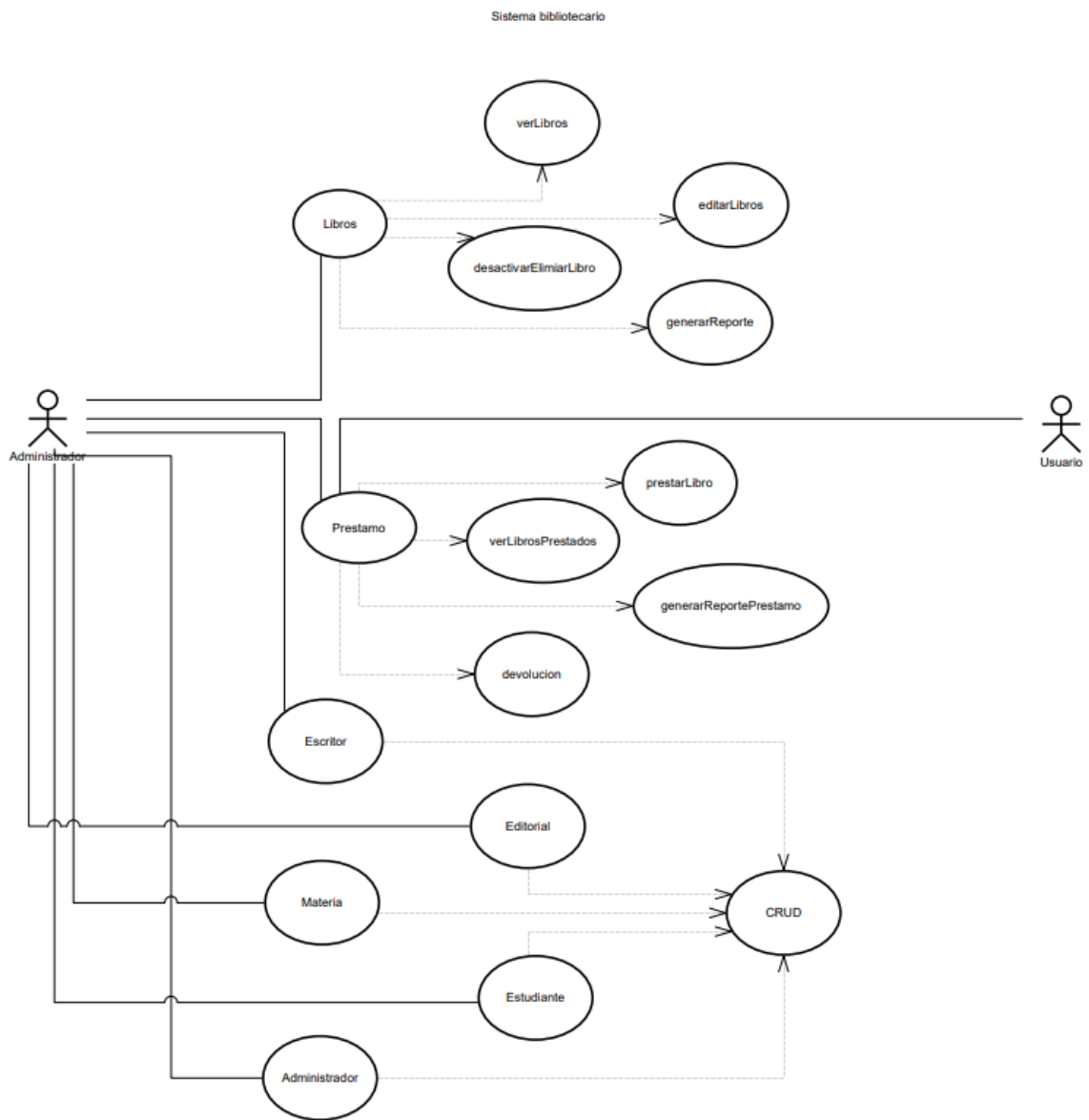


Diagrama conceptual de la base de datos:

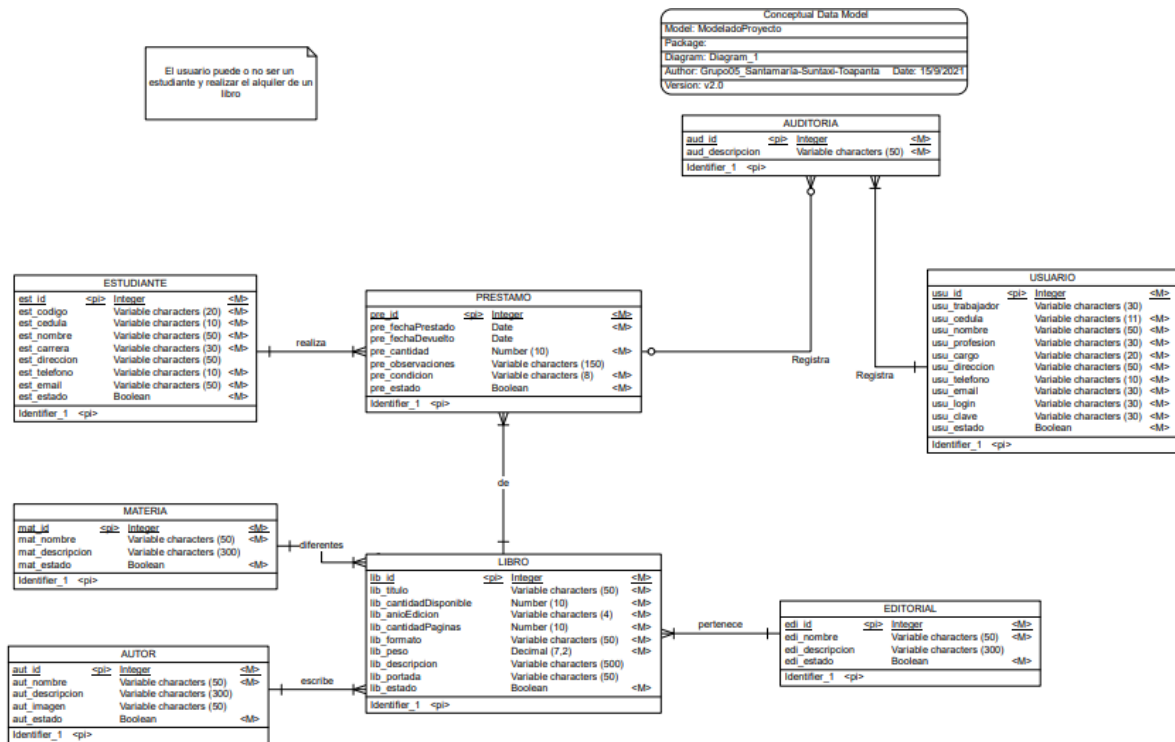


Diagrama lógico de la base de datos:

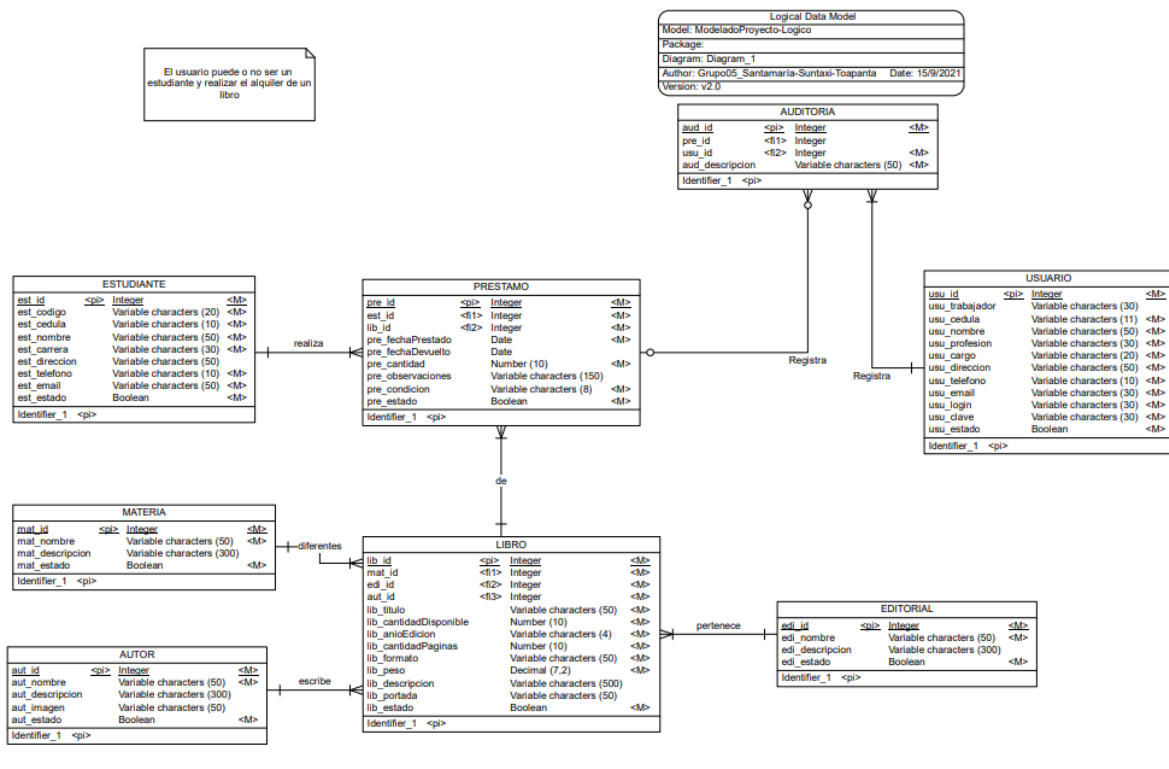


Diagrama físico de la base de datos:

