



UNIVERSIDAD VERACRUZANA

Facultad de Estadística e Informática

Proyecto Sistemas Web 2022
Grupo 80688

LOPEZ AGUILAR INGRID YADELI
FERNÁNDEZ DE LA HIDALGA JOSÉ MARIANO
PEÑA CABRERA CRISTIAN YAIR

Contenido

Introducción	2
Problemática	2
Solución del problema	2
Diagrama de casos de Uso.....	3
Diagrama de clases	4
Diagrama Entidad – Relación	4
Manual de usuario	5
Conclusiones	8

Introducción

Este trabajo tiene como finalidad, poner en práctica lo aprendido durante la experiencia educativa Sistemas Web. Se busca crear un sitio web, con ayuda del framework spark para el desarrollo de backend. Y JavaScript, HTML y CSS para el desarrollo de frontend. Para el almacenamiento de los datos que necesitará el sistema, se hizo uso de la base de datos MySQL.

El proyecto se trabajó a distancia utilizando Github para el control de versiones de nuestro proyecto, y así no tener tanto problema en cuanto a las actualizaciones de este.

En equipo de tres integrantes, decidimos realizar un sistema web para una biblioteca virtual, en el que existen dos roles: administrador y usuarios.

Separando a su vez, backend y frontend para después unirlos en uno solo. A continuación, se presentan algunos diagramas y la problemática más a fondo para comprender mejor de lo que va nuestro proyecto.

Problemática

Actualmente, con la creciente de la tecnología son muchos los negocios, empresas, escuelas, etc. Quienes han buscado actualizarse para dar mejores servicios a sus clientes, usuarios y/o consumidores.

La biblioteca "X" se queda atrás, pues se sabe que, con el internet, las personas ya no suelen ir a la biblioteca física en busca de información, prefieren ingresar a algún navegador con la ayuda de su teléfono móvil, pc o laptop.

Así pues, se necesita un sistema web que permita satisfacer estas necesidades para los usuarios lectores.

Solución del problema

Se pensó realizar un sistema web en el que existen dos roles: administrador (solo existe uno) y usuarios (estudiantes).

Los administradores pueden iniciar sesión y visualizar la lista de los alumnos/usuarios que se han registrado en el sistema. También pueden ver la lista de alumnos que han solicitado préstamos de libros. Otra de las funciones del administrador es dar de alta, editar o borrar los libros que aparezcan en el sistema, solo en caso de ser necesario.

El usuario puede iniciar sesión y visualizar el catálogo de libros con los que cuenta la biblioteca y solicitar libros prestados.

Diagrama de casos de Uso

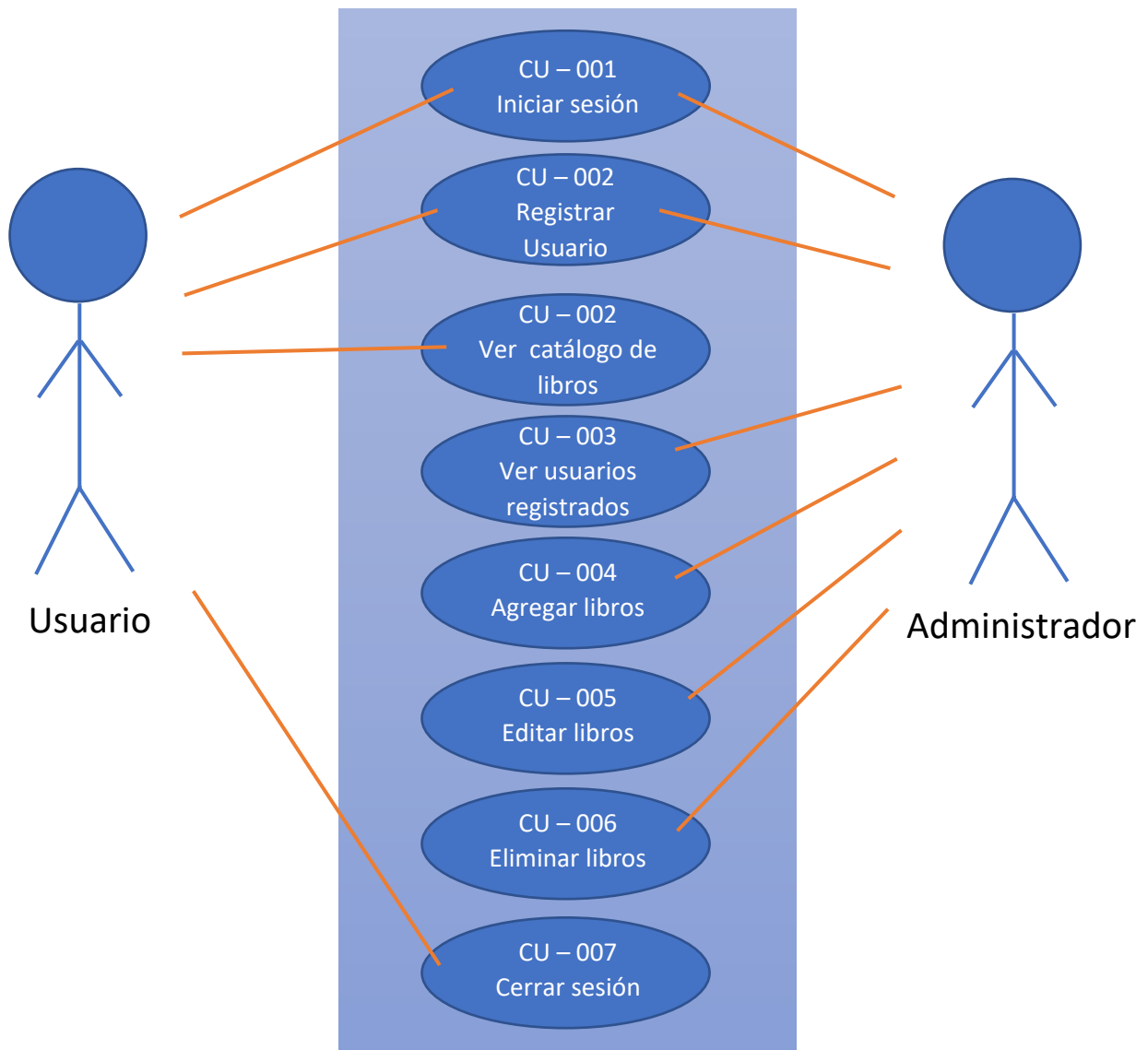


Diagrama de clases

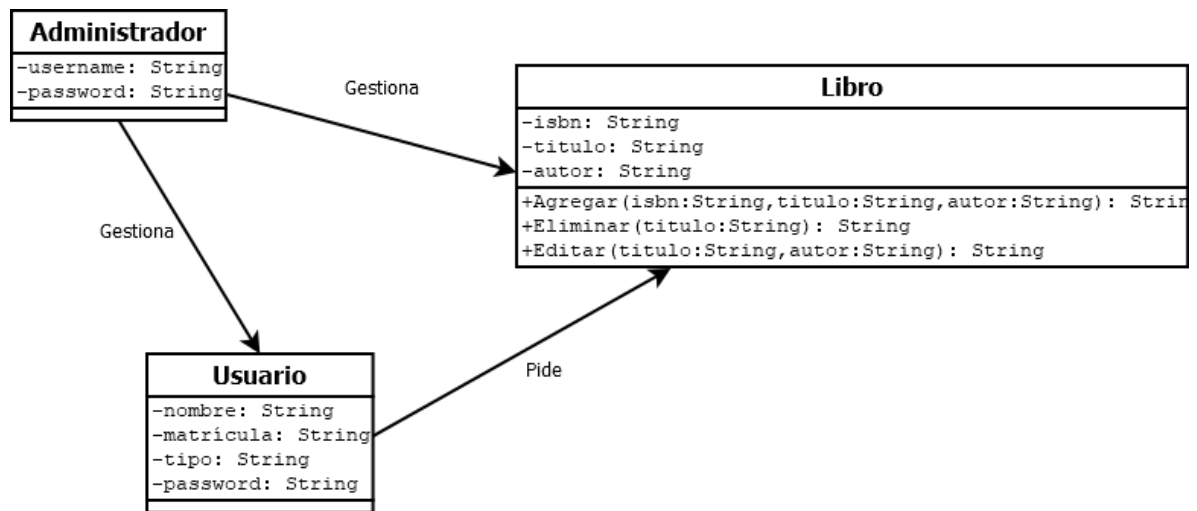
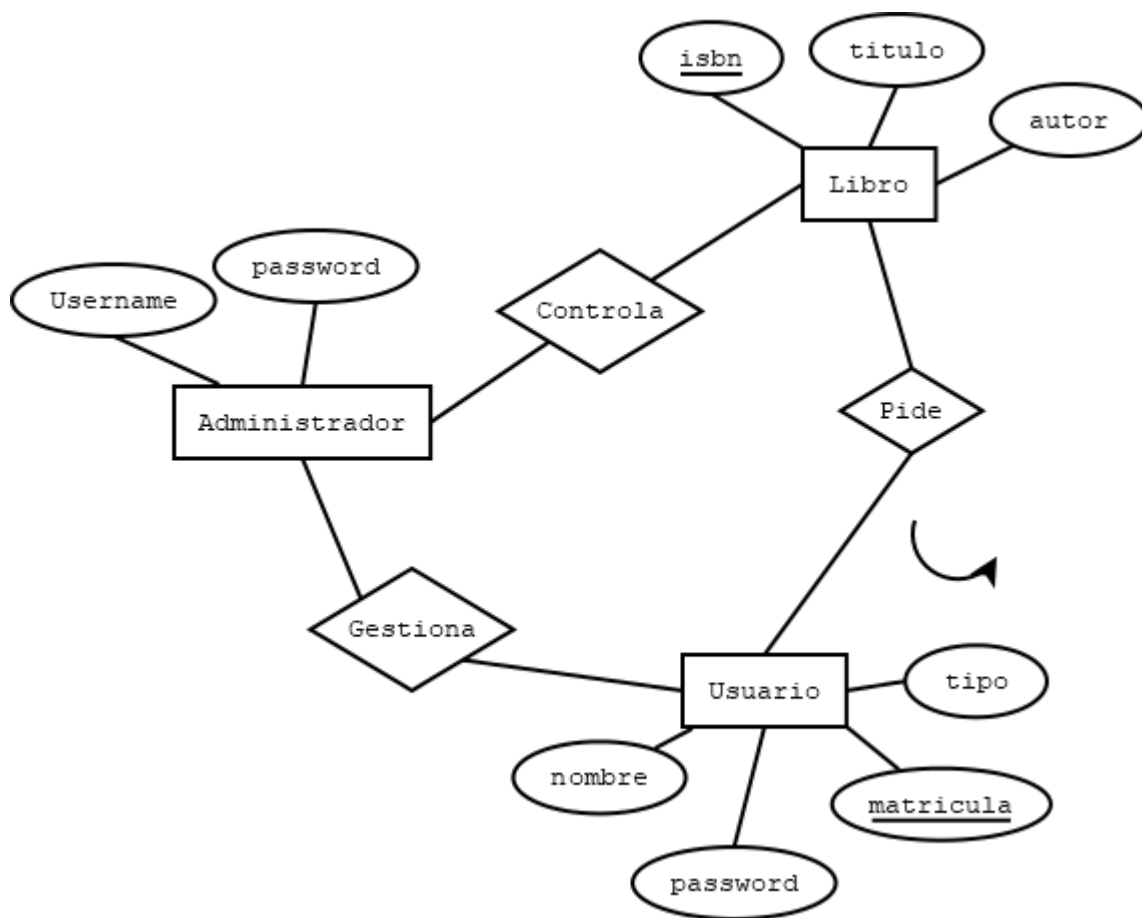


Diagrama Entidad – Relación



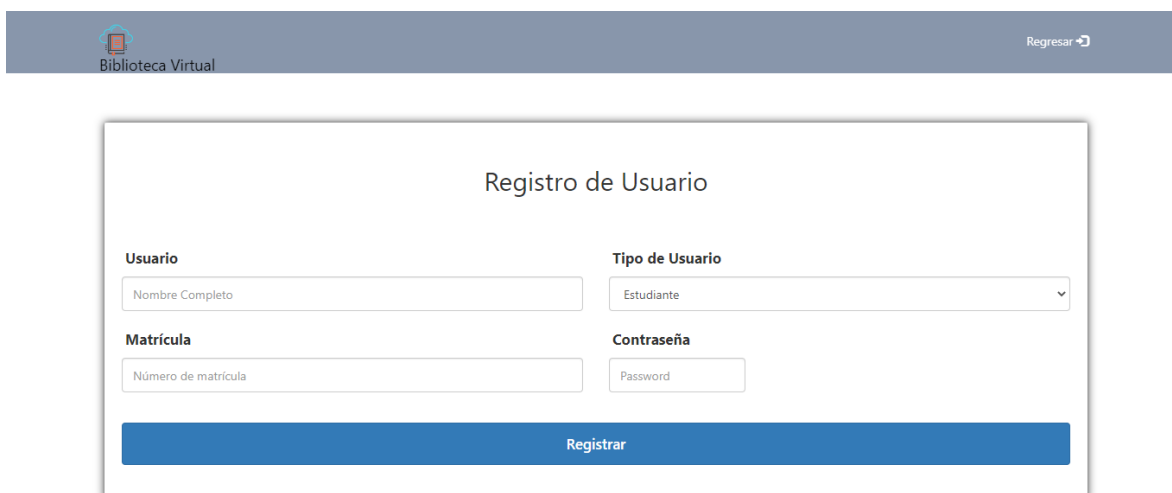
Manual de usuario



The image shows a login interface for 'Biblioteca Virtual'. It features a central white box on a blue gradient background. At the top of the box is a logo of a book inside a cloud. Below the logo is the text 'Biblioteca Virtual'. There are two input fields: 'Usuario' with a user icon and 'Password' with a lock icon. Below these are two buttons: a blue 'Entrar' button with a right arrow and a red 'Registrarse' button.

Esta es la primera interfaz que el usuario visualiza del sistema. En ella vemos un login hecho en HTML, utilizando CSS y Bootstrap para darle estilos y hacer que se vea mejor para el usuario. Con ayuda de JavaScript se realizó la validación del login para que según sean los diferentes roles dentro del sistema, sea la página correspondiente a la que puedan acceder.

El usuario solo debe ingresar su **username** y **password**, seguido de esto dar clic en el botón **enviar**. En caso de que el usuario no esté registrado anteriormente, deberá dar clic en el botón **registrarse** y la interfaz para esta acción es la siguiente:



The image shows a user registration interface. At the top, there is a header bar with the 'Biblioteca Virtual' logo on the left and a 'Regresar' button with a left arrow on the right. Below the header is a white box titled 'Registro de Usuario'. Inside this box, there are four input fields: 'Usuario' (labeled 'Nombre Completo'), 'Tipo de Usuario' (a dropdown menu with 'Estudiante' selected), 'Matrícula' (labeled 'Número de matrícula'), and 'Contraseña' (labeled 'Password'). At the bottom of the box is a large blue 'Registrar' button.

En esta interfaz, el usuario debe ingresar los datos correspondientes (nombre completo, matrícula y contraseña). El tipo de usuario se manejaba para maestros y estudiantes. Pero por falta de tiempo, solo lo continuamos para un solo tipo de

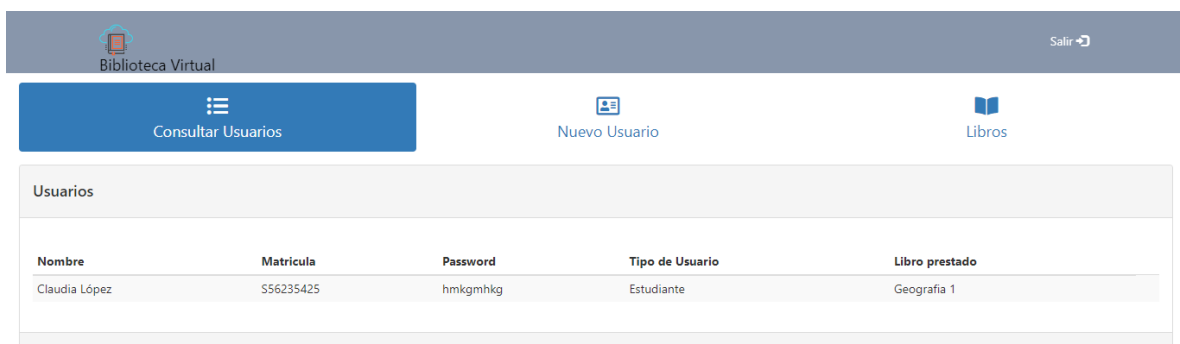
usuario, en este caso estudiantes. Y al terminar de llenar los inputs, solo da clic en el botón **registrar**. Posterior a esto, el sistema lo va a redirigir a la interfaz de login y los datos del registro se darán de alta en la base de datos.

Si damos clic en el botón superior de **regresar** nos enviará al login, pero sin guardar los datos en la base de datos.

Ahora bien, si el administrador intenta ingresar al sistema a través del login, la interfaz que verá será la siguiente:



En esta interfaz, el administrador puede consultar la lista de los usuarios que han sido registrados anteriormente. También puede agregar usuarios él mismo, y por último puede dar de alta libros.



Si da clic en Consultar usuarios lo que verá será lo que aparece en la imagen anterior. Una lista con el nombre del alumno, matrícula, password, tipo de usuario y libro prestado. La contraseña para fines seguros debe ser encriptada, por falta de tiempo no se logró implementar.

Los datos que aparecen en la lista son extraídos directamente de la base de datos a la cual está conectado el sistema web.

The screenshot shows the 'Registro de Usuarios' (User Registration) form. At the top, there is a navigation bar with 'Biblioteca Virtual' on the left and 'Salir' on the right. Below the navigation bar, there are three buttons: 'Consultar Usuarios', 'Nuevo Usuario' (highlighted in blue), and 'Libros'. The form itself is titled 'Registro de Usuarios' and contains the following fields: 'Usuario' (with a sub-field 'Nombre'), 'Matricula' (with a sub-field 'Matricula'), 'Password', and 'Tipo de Usuario' (a dropdown menu with 'Seleccione' as the current selection). A blue 'Registrar' button is at the bottom of the form.

Cuando da clic en **Nuevo usuario** el administrador llena el formulario con los datos correspondientes del estudiante para poder darlo de alta en el sistema.

The screenshot shows the 'Registrar Libros' (Register Books) form. At the top, there is a navigation bar with 'Biblioteca Virtual' on the left and 'Salir' on the right. Below the navigation bar, there are three buttons: 'Consultar Usuarios', 'Nuevo Usuario', and 'Libros' (highlighted in blue). The form is titled 'Registrar Libros' and contains the following fields: 'ISBN', 'Titulo' (with a sub-field 'Titulo del libro'), and 'Autor' (with a sub-field 'Nombre del autor'). A green 'Enviar' button is at the bottom of the form.

Y ocurre lo mismo en el apartado **libro** también el administrador debe llenar el formulario. La información que se almacena de los libros solo es su isbn, el titulo y el autor de dicho libro.

Si el administrador da clic en **salir**, botón que se encuentra en la parte superior derecha, el sistema lo va a redirigir a la página del login.



Por otro lado, el usuario/estudiante, al iniciar sesión en el sitio web, podrá visualizar el catálogo de libros. Al dar clic en el botón **solicitar**, le llegará al administrador y aparecerá en la lista de préstamos, en el apartado de consultar usuarios.

Conclusiones

Después de realizar el desarrollo de frontend y backend para el sistema de biblioteca virtual. Coincidimos en que realizar un sistema web no es tan sencillo como parece, a pesar de que lo revisamos en clase y vimos muchos ejemplos, implementar lo visto resultó complicado.

La parte de frontend fue un poco más sencilla, el manejo de CSS, HTML y JavaScript no requirió mucho esfuerzo, debido a que pudimos guiarnos de múltiples plantillas encontradas en internet, y también con la ayuda de Bootstrap.

Sin embargo, el desarrollo de backend fue lo más complejo para nosotros. Realizar las diferentes funcionalidades para lograr el CRUD y conectar toda la funcionalidad con el frontend. Así como también la parte de desplegarlo en la nube.

A pesar, de los problemas a los que nos enfrentamos, consideramos que logramos sacar a flote nuestro proyecto, y sabemos que con la práctica podremos mejorar en las áreas que requerimos mayor esfuerzo.