

EVIDENCIA DE APRENDIZAJE  
DISEÑO Y DESARROLLO DE SERVICIOS WEB – CASO  
GA7-220501096-AA5-EV01  
FASE 3 EJECUCIÓN

Por:  
KAREN LIZETH QUINTERO FRANCO

CENTRO DE LA TECNOLOGÍA DEL DISEÑO Y LA PRODUCTIVIDAD  
EMPRESARIAL

REGIONAL CUNDINAMARCA – SENA – GIRARDOT

ANÁLISIS Y DESARROLLO DE SOFTWARE

FICHA 2977481

INSTRUCTOR: MILTON IVAN BARBOSA GAONA

OCTUBRE 2025

## Tabla de Contenido

1. INTRODUCCIÓN .....	3
2. OBJETIVOS.....	4
3. DESARROLLO DE LA EVIDENCIA.....	5
3.1. MÓDULOS DE SOFTWARE CODIFICADOS Y PROBADOS.....	8
4. CONCLUSIONES .....	9
5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	10

## 1. INTRODUCCIÓN

El presente desarrollo se enmarca dentro del componente formativo “Construcción de API”, cuyo propósito es fortalecer las competencias en el diseño, codificación y documentación de servicios web orientados a la autenticación y gestión de usuarios. En este caso, se implementa un servicio web para el registro e inicio de sesión dentro del sistema “Préstamo de Recursos Tecnológicos” de la Universidad del Valle, Sede Tuluá.

El servicio está diseñado para recibir las credenciales del usuario —correo electrónico y contraseña—, validarlas frente a la base de datos y emitir una respuesta que determine si la autenticación fue exitosa o no. En caso de éxito, el sistema muestra un mensaje de bienvenida personalizado; en caso contrario, genera un mensaje de error indicando que las credenciales son incorrectas.

Para el desarrollo del proyecto se emplearon herramientas de versionamiento que permiten mantener un control adecuado de los cambios en el código fuente, facilitando la trazabilidad, colaboración y respaldo de las versiones del sistema. Asimismo, se incluyeron comentarios descriptivos dentro del código, garantizando su comprensión, mantenimiento y escalabilidad a futuro.

## **2. OBJETIVOS**

### **Objetivo General**

Desarrollar un servicio web de autenticación que permita realizar el registro e inicio de sesión de usuarios en el sistema de préstamo de recursos tecnológicos, garantizando la validación correcta de las credenciales mediante la implementación de buenas prácticas en codificación y control de versiones.

### **Objetivos Específicos**

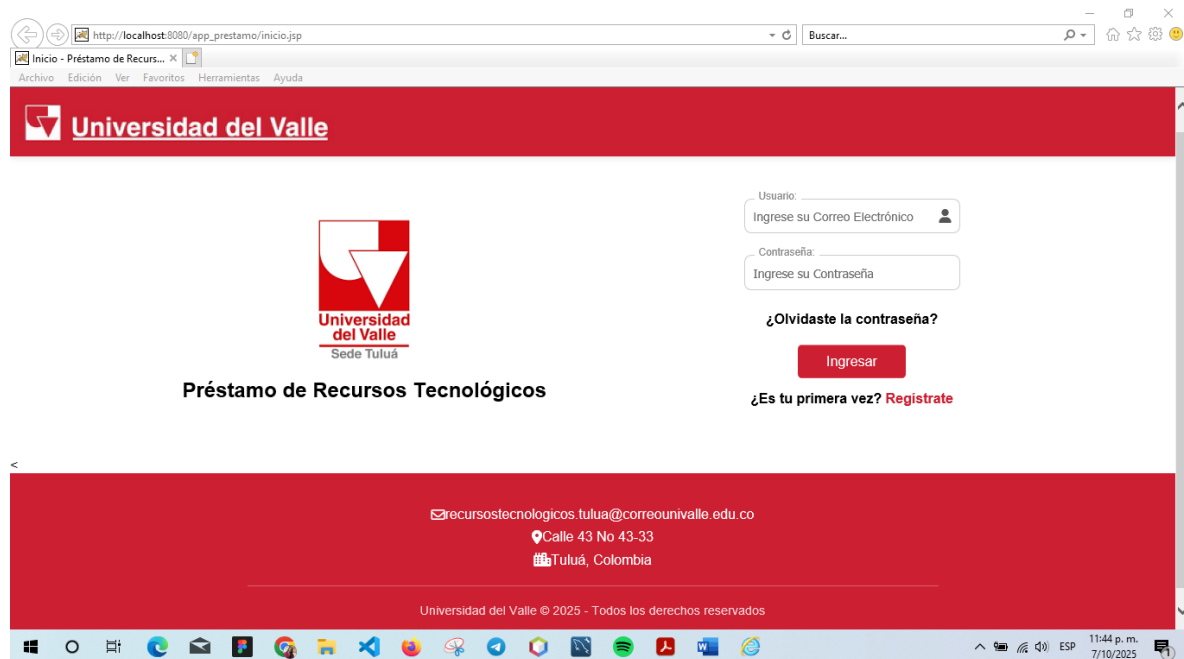
- Diseñar la estructura del servicio web que permita el envío y recepción de datos (usuario y contraseña) entre el cliente y el servidor.
- Implementar la lógica de autenticación que valide las credenciales ingresadas frente a la base de datos y retorne una respuesta acorde al resultado.
- Generar mensajes de retroalimentación visual que informen al usuario sobre el estado de la autenticación (exitosa o fallida).
- Documentar el código fuente del servicio utilizando comentarios claros y descriptivos que faciliten su comprensión y mantenimiento.
- Aplicar herramientas de control de versiones para registrar los cambios realizados durante el desarrollo del proyecto, fomentando la organización y la trazabilidad.

### 3. DESARROLLO DE LA EVIDENCIA

Tomando como referencia lo visto en el componente formativo “Construcción de API” realizar el diseño y la codificación de un servicio web para el siguiente caso:

- Se requiere realizar un servicio web para un registro y un inicio de sesión. El servicio recibirá un usuario y una contraseña, si la autenticación es correcta saldrá un mensaje de autenticación satisfactoria en caso contrario debe devolver error en la autenticación.
- El código debe contener comentarios
- Se debe crear el proyecto utilizando herramientas de versionamiento.

*Ilustración 1. Pantalla principal – Inicio de sesión*



Nota: Ilustración creada por, Karen Lizeth Quintero Franco

En la ilustración 1. Pantalla principal – Inicio de sesión, se puede visualizar la interfaz corresponde a la pantalla de inicio del sistema de préstamo de recursos

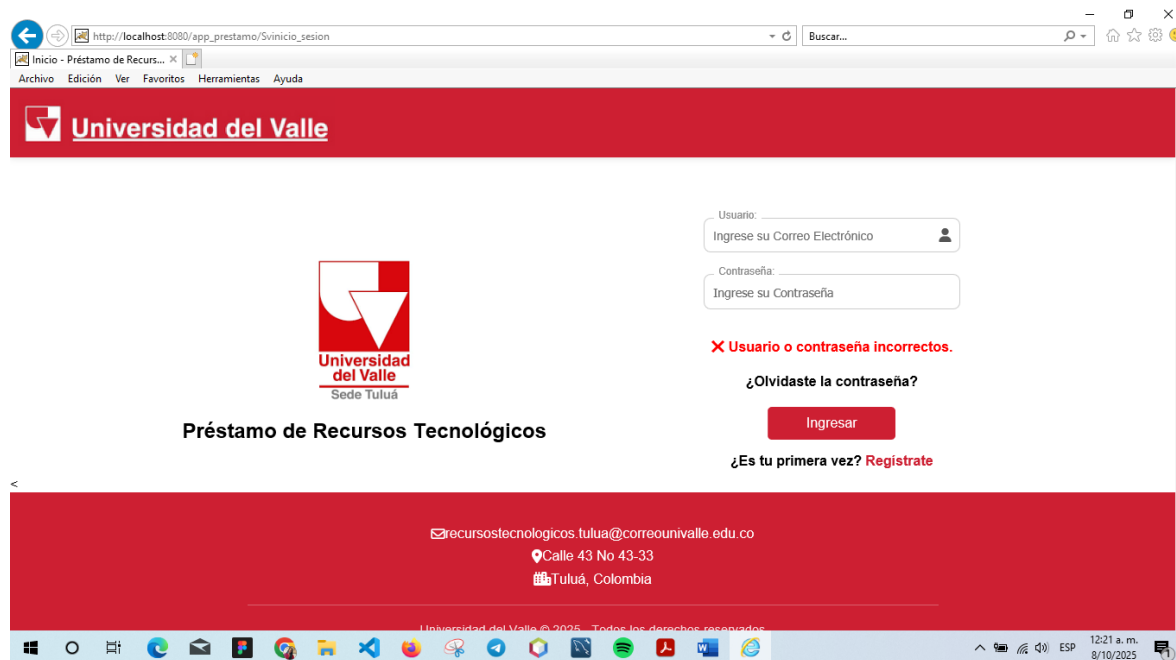
tecnológicos. En ella, el usuario tiene la posibilidad de ingresar sus credenciales de acceso —correo electrónico y contraseña— para autenticarse en la aplicación.

El diseño mantiene la línea gráfica institucional de la Universidad del Valle, Sede Tuluá, con predominancia de los colores rojo y blanco, y el logotipo institucional ubicado en el centro de la pantalla.

El formulario de inicio de sesión cuenta con campos debidamente identificados para el ingreso de datos y con opciones adicionales como “¿Olvidaste la contraseña?” y “¿Es tu primera vez? Regístrate”, que permiten mejorar la experiencia del usuario.

La sección inferior muestra información de contacto institucional (correo electrónico, dirección y ubicación), y un pie de página con los derechos reservados del sistema, destacando el año de desarrollo y la autoría.

### *Ilustración 2. Pantalla inicio - error de credenciales*

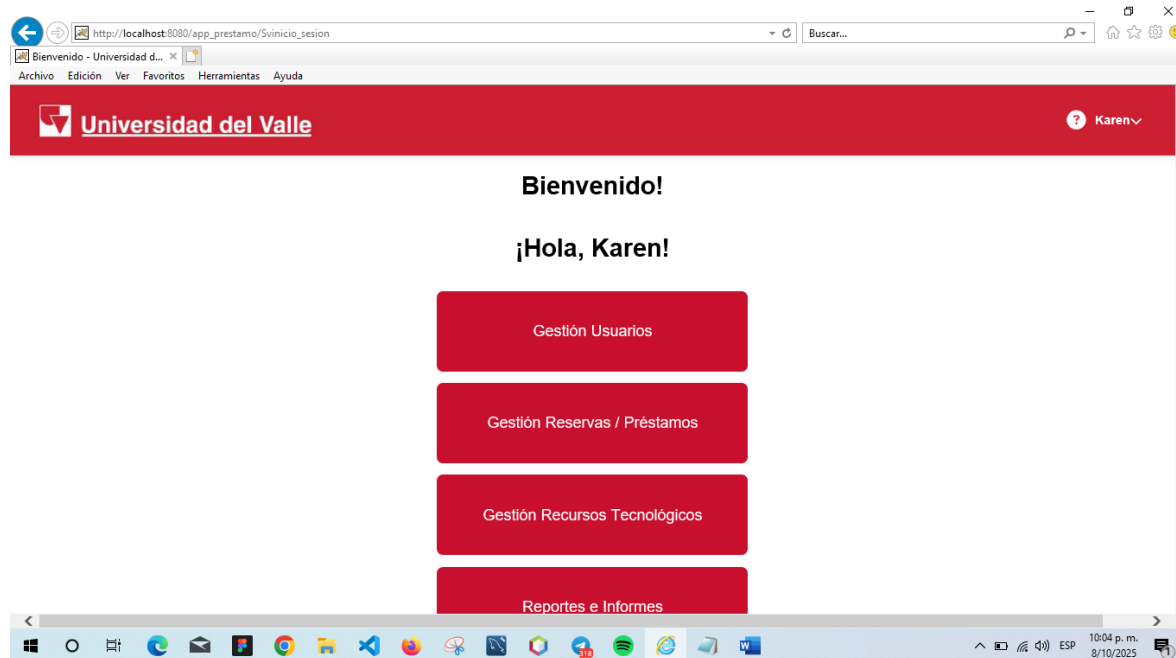


Nota: Ilustración creada por, Karen Lizeth Quintero Franco

En la ilustración 2, Pantalla de inicio – Error de credenciales, se observa la interfaz se despliega cuando el usuario intenta ingresar con un correo o contraseña incorrectos. El sistema valida los datos enviados al servicio web y, al no coincidir con ningún registro existente en la base de datos, devuelve un mensaje de error visible en color rojo que indica “Usuario o contraseña incorrectos.”

La estructura visual mantiene el mismo formato que la pantalla principal, garantizando coherencia gráfica, pero añade la notificación de error como mecanismo de retroalimentación inmediata. Esta funcionalidad corresponde al manejo de excepciones del servicio web, el cual se encarga de devolver un mensaje de error en caso de autenticación fallida.

### *Ilustración 3. Pantalla bienvenida – Menú*



Nota: Ilustración creada por, Karen Lizeth Quintero Franco

En la ilustración 3. Pantalla de bienvenida – Menú principal, se visualiza que una vez que el usuario ingresa correctamente sus credenciales, el sistema valida la

autenticación y redirige a la pantalla de bienvenida. En esta vista se presenta un mensaje personalizado con el nombre del usuario autenticado, por ejemplo: “¡Hola, Karen!”, lo que refuerza la experiencia individualizada.

Debajo del mensaje se muestra el menú principal del sistema, conformado por cuatro botones principales que representan las funcionalidades clave:

- Gestión de Usuarios
- Gestión Reservas / Préstamos
- Gestión Recursos Tecnológicos
- Reportes e Informes

Cada botón permite acceder a los módulos correspondientes según los privilegios del usuario autenticado.

Esta pantalla confirma el éxito del proceso de autenticación, cumpliendo con el requerimiento funcional del servicio web de mostrar un mensaje de autenticación satisfactoria en caso de credenciales válidas.

### **3.1. MÓDULOS DE SOFTWARE CODIFICADOS Y PROBADOS**

Ingresa al siguiente enlace <https://github.com/KarenQF/App>



#### **4. CONCLUSIONES**

La construcción del servicio web para el registro e inicio de sesión permitió evidenciar la importancia de la autenticación de usuarios como componente esencial en la seguridad y usabilidad de las aplicaciones web. A través de la implementación del servicio, se logró establecer un flujo confiable de validación de credenciales, garantizando el acceso únicamente a usuarios registrados.

El uso de comentarios en el código facilitó la comprensión de la lógica implementada, mientras que la incorporación de herramientas de versionamiento fortaleció las buenas prácticas de desarrollo colaborativo y control de cambios.

Finalmente, el desarrollo de las interfaces y la comunicación con el servicio web demuestran la aplicación práctica de los conocimientos adquiridos en el componente formativo, integrando conceptos de diseño, programación y gestión de proyectos orientados a la construcción de API funcionales y seguras.

## 5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Material de formación de Zajuna URL:

<https://zajuna.sena.edu.co/Repositorio/Titulada/institution/SENA/Tecnologia/228118/Contenido/OVA/CF33/index.html#/introduccion>

Material de formación de Zajuna URL:

<https://zajuna.sena.edu.co/Repositorio/Titulada/institution/SENA/Tecnologia/228118/Contenido/OVA/CF34/index.html#/introduccion>