

Sistema de Gestión de Productos

Índice

1. **Introducción General al Sistema**
 - 1.1 Descripción del Sistema de Gestión de Productos
 - 1.2 Contexto académico y enfoque del proyecto
 - 1.3 Propósito del documento
2. **Objetivos del Proyecto**
 - 2.1 Objetivo General
 - 2.2 Objetivos Específicos
3. **Alcance y Delimitación del Sistema**
 - 3.1 Funcionalidades incluidas
 - 3.2 Funcionalidades excluidas
4. **Arquitectura y Organización del Sistema**
 - 4.1 Enfoque arquitectónico adoptado
 - 4.2 Estructura lógica y física del proyecto
 - 4.3 Organización de carpetas y responsabilidades
5. **Tecnologías y Herramientas Utilizadas**
 - 5.1 Tecnologías de desarrollo web
 - 5.2 Herramientas para pruebas automatizadas
6. **Descripción Funcional del Sistema**
 - 6.1 Módulo de autenticación de usuarios
 - 6.2 Módulo de gestión de productos
 - 6.3 Módulo de simulación de pagos
 - 6.4 Panel administrativo (Dashboard)
7. **Flujo General de Operación de la Aplicación**
 - 7.1 Navegación del usuario dentro del sistema
 - 7.2 Secuencia de uso de los módulos
8. **Estrategia de Pruebas Automatizadas**
 - 8.1 Objetivo de las pruebas
 - 8.2 Descripción del entorno de pruebas
 - 8.3 Validaciones realizadas y evidencias generadas
9. **Buenas Prácticas de Desarrollo Aplicadas**
10. **Conclusiones del Proyecto**
11. **Autor del Proyecto**
12. **Imágenes**

1. Introducción

El presente documento describe el desarrollo, funcionamiento y estructura del **Sistema de Gestión de Productos**, una aplicación web desarrollada con tecnologías base (HTML, CSS y JavaScript) cuyo objetivo es simular un entorno administrativo para la gestión de productos, autenticación de usuarios, visualización de estadísticas y ejecución de pruebas automatizadas.

Este sistema fue diseñado como un proyecto académico con enfoque práctico y profesional, aplicando principios básicos de organización de código, separación de responsabilidades y documentación técnica, con el fin de servir tanto como evidencia académica como pieza de portafolio.

2. Objetivo del Proyecto

2.1 Objetivo General

Desarrollar una aplicación web funcional que permita la gestión básica de productos, el control de acceso de usuarios y la visualización de información relevante mediante un dashboard administrativo.

2.2 Objetivos Específicos

- Implementar una interfaz web organizada y usable.
- Simular un proceso de autenticación de usuarios.
- Gestionar productos mediante JavaScript.
- Mostrar estadísticas generales en un panel de control.
- Aplicar pruebas automatizadas utilizando Selenium.
- Estructurar el proyecto siguiendo buenas prácticas de desarrollo.

3. Alcance del Sistema

El sistema permite:

- Acceso a una pantalla principal de gestión de productos.
- Inicio de sesión simulado para usuarios administrativos.
- Visualización de un dashboard con información resumida.
- Simulación de pagos y estadísticas.
- Ejecución de pruebas automatizadas para validar la interfaz.

No incluye:

- Persistencia en base de datos.
- Autenticación real con backend.

- Integraciones externas.

4. Arquitectura del Sistema

El proyecto está organizado bajo una arquitectura modular orientada a la claridad y mantenibilidad.

4.1 Estructura de Carpetas

- **src/**: Contiene el código fuente de la aplicación.
 - **css/**: Hojas de estilo.
 - **js/**: Lógica de la aplicación organizada por módulos.
 - **pages/**: Vistas HTML del sistema.
- **tests/**: Contiene las pruebas automatizadas.
- **docs/**: Documentación técnica del proyecto.

Esta separación permite una mejor organización del código y facilita su comprensión y mantenimiento.

5. Tecnologías Utilizadas

- **HTML5**: Estructura de las vistas.
- **CSS3**: Diseño y presentación visual.
- **JavaScript**: Lógica del sistema y manipulación del DOM.
- **Python**: Lenguaje base para las pruebas automatizadas.
- **Selenium WebDriver**: Automatización y validación de la interfaz.

6. Descripción Funcional del Sistema

6.1 Módulo de Autenticación

Permite simular el inicio de sesión de un usuario administrador. Valida la entrada del formulario y redirige al dashboard.

6.2 Módulo de Gestión de Productos

Administra la visualización y manejo de productos dentro de la aplicación. La lógica está encapsulada en un archivo independiente para mantener el orden del código.

6.3 Módulo de Pagos

Simula el proceso de pagos dentro del sistema, permitiendo mostrar información relacionada sin realizar transacciones reales.

6.4 Dashboard Administrativo

Muestra información general como:

- Cantidad total de productos.
- Fecha y hora del último acceso.
- Estadísticas simuladas de ventas.

Incluye opciones para limpiar datos simulados y cerrar sesión.

7. Flujo de la Aplicación

1. El usuario accede a la página principal.
2. Puede navegar hacia el inicio de sesión.
3. Al iniciar sesión, es redirigido al dashboard.
4. Desde el dashboard, visualiza estadísticas y opciones administrativas.
5. Puede cerrar sesión y regresar al inicio.

8. Pruebas Automatizadas

El sistema cuenta con pruebas automatizadas desarrolladas con Selenium, las cuales permiten:

- Abrir la aplicación de forma automática.
- Validar la carga correcta de las páginas.
- Capturar evidencias visuales mediante screenshots.

Estas pruebas garantizan que la interfaz funcione correctamente y sirven como apoyo para la validación del sistema.

9. Buenas Prácticas Aplicadas

- Separación de responsabilidades por módulos.
- Uso de nombres claros y descriptivos.
- Organización del proyecto por capas.
- Documentación técnica del sistema.
- Pruebas automatizadas básicas.

10. Conclusión

El Sistema de Gestión de Productos cumple con los objetivos propuestos, ofreciendo una aplicación web funcional, organizada y documentada. Este proyecto demuestra la aplicación práctica de conocimientos fundamentales de desarrollo web y refleja un enfoque profesional en la estructuración y documentación del software.

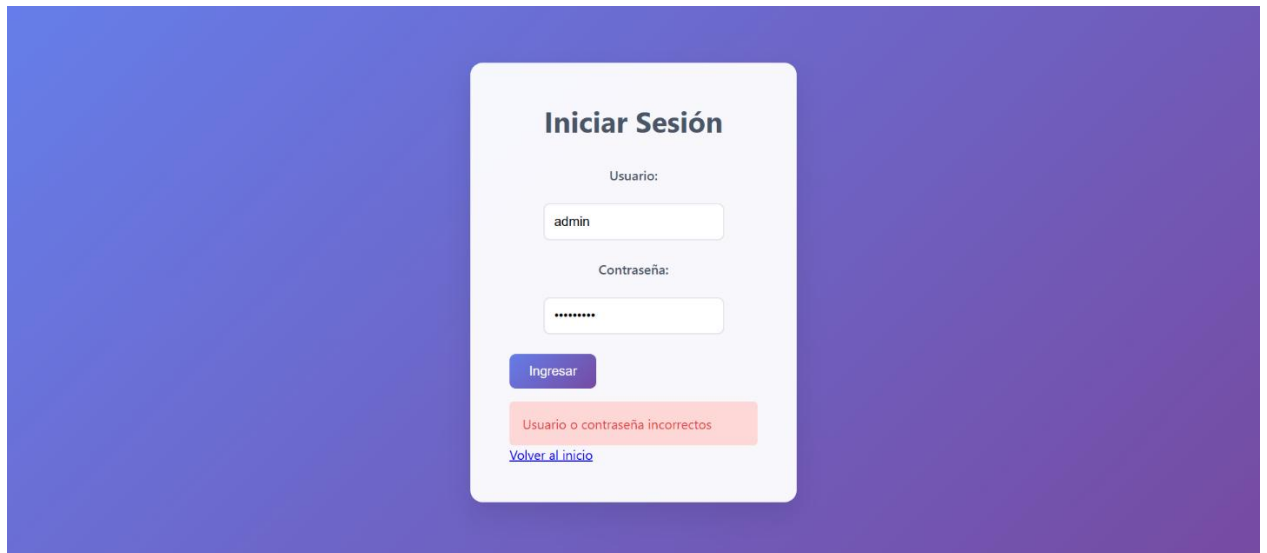
El sistema puede servir como base para futuras mejoras, tales como la integración de un backend, bases de datos y mecanismos de autenticación reales.

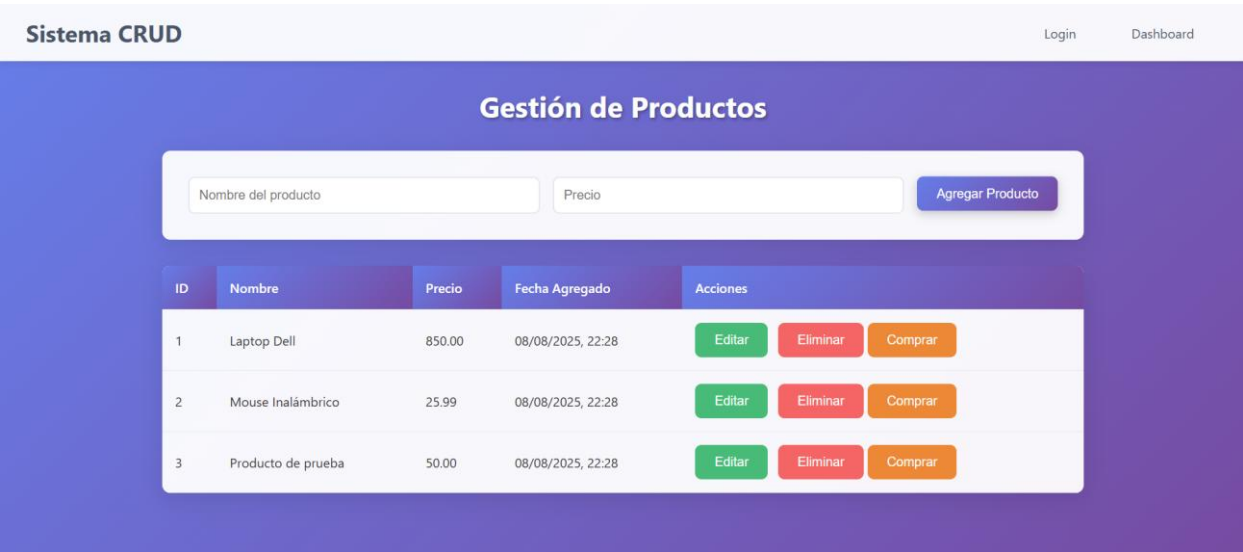
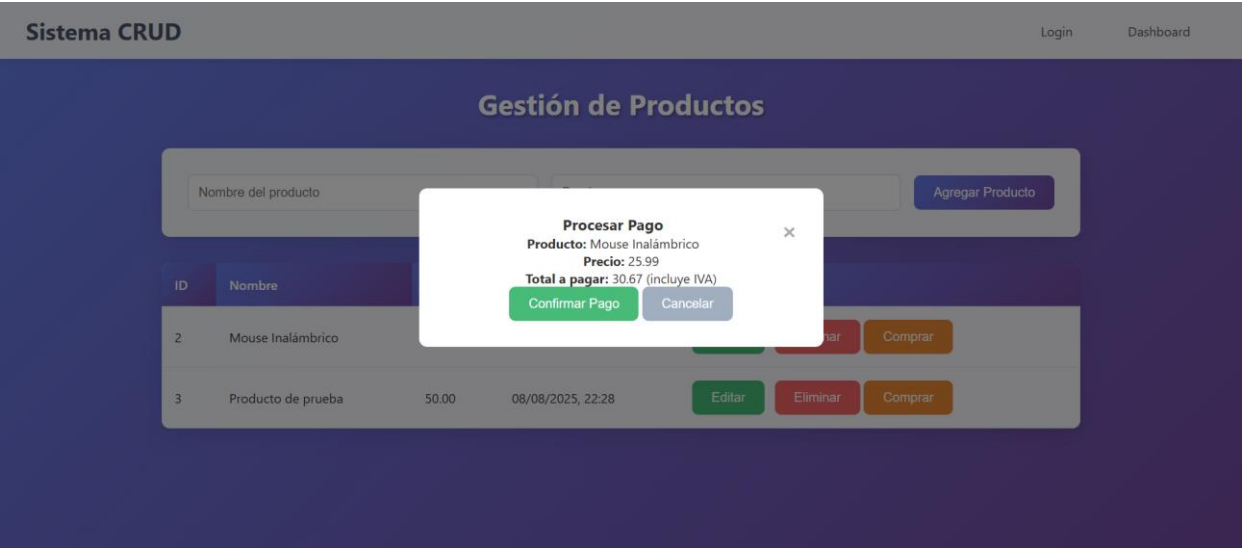
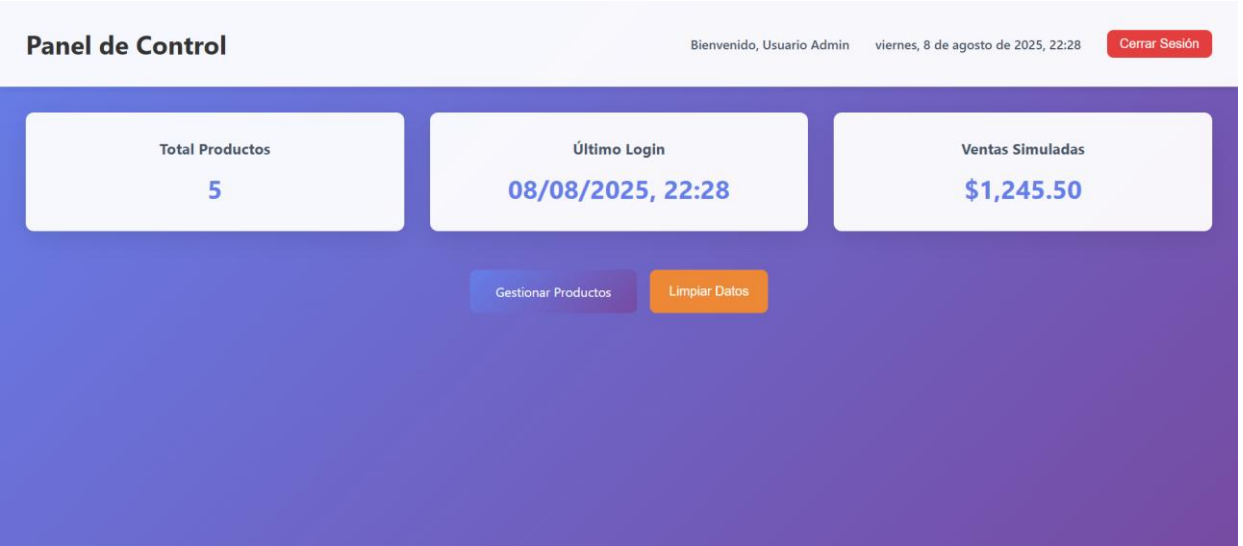
11. Autor

Gilberto Hernández

Estudiante de Desarrollo de Software

12. Imágenes





Gestión de Productos

Agregar Producto

ID	Nombre	Precio	Fecha Agregado	Acciones
1	Producto editado	850.00	08/08/2025, 22:28	<button>Editar</button> <button>Eliminar</button> <button>Comprar</button>
2	Mouse Inalámbrico	25.99	08/08/2025, 22:28	<button>Editar</button> <button>Eliminar</button> <button>Comprar</button>
3	Producto de prueba	50.00	08/08/2025, 22:28	<button>Editar</button> <button>Eliminar</button> <button>Comprar</button>

Gestión de Productos

Agregar Producto

ID	Nombre	Precio	Fecha Agregado	Acciones
2	Mouse Inalámbrico	25.99	08/08/2025, 22:28	<button>Editar</button> <button>Eliminar</button> <button>Comprar</button>
3	Producto de prueba	50.00	08/08/2025, 22:28	<button>Editar</button> <button>Eliminar</button> <button>Comprar</button>