**PROYECTO DE AULA**

**DISEÑO DE ROPA Y PERSONALIZACION DE PRENDAS DE VESTIR**

**BRAHIAN GARCES MARTINEZ**

**JUAN MARIN AGUDELO**

**SAMUEL CASTAÑO**

**Lenguaje de Programación para la Web**

**ANDRES FELIPE DIAS MONSALVE**

**INTITUCION UNIVERSITARIA SALAZAR Y HERRERA**

**11 DE OCTUBRE DE 2025**

**1. Descripción del MVP:**

El MVP de la plataforma de diseño de ropa personalizada permite a los usuarios registrarse, iniciar sesión y diseñar prendas. Ahora incluye la selección de tipos de prendas, colores, tejidos, detalles opcionales y la capacidad de ajustar la talla de las prendas. Los usuarios también pueden ver una vista previa de sus diseños y compartirlos.

**2. Tecnologías Seleccionadas y Diseño:**

Lenguaje de Programación: JAVASCRIT

Framework: REACT Core (versión más reciente)

Repositorio de Código: GitHub

**3. Modelo de Datos:**

Usuario: Contiene propiedades como correo, contraseña y una lista enlazada de prendas diseñadas.

Prenda: Contiene propiedades como tipo, color, tejido, detalles y una nueva propiedad talla (por defecto "Standard", pero ajustable por el usuario).

**4. Controladores:**

Controlar usuario: Maneja el registro de usuarios e inicio de sesión.

Controlador deprendas: Permite a los usuarios diseñar prendas, ajustar la talla, obtener una vista previa de la prenda, y compartir el diseño.

**5. Vistas:**

Formularios básicos de consola para:

Registro de Usuario

Inicio de Sesión

Diseño de Prendas

Ajuste de Talla

Vista Previa de la Prenda

Compartir Diseño

**6. Arquitectura General**

El sistema sigue una arquitectura modular, orientada a objetos:

Clases de Datos: Nodo, Prenda, y Usuario definen las entidades básicas.

Estructuras de Datos: lista enlazadas prendas y Lista Enlazada Usuarios utilizan listas enlazadas para manejar prendas y usuarios dinámicamente.

Controladores: controlar usuario y controlador de prendas encapsulan la lógica.

Interfaz de Usuario: Se utiliza un menú de consola para acceder a las funcionalidades principales como diseñar, ajustar talla, ver vista previa, y compartir el diseño

**7.Problema y Enfoque de Solución**

Problema: La aplicación requiere gestionar un sistema de registro, inicio de sesión de usuarios y la creación de diseños personalizados de prendas de ropa, Los usuarios deben poder registrarse, iniciar sesión, y, tras autenticarse, diseñar prendas con opciones específicas (tipo, color, tejido, detalles).

Solución Propuesta: Se desarrolla un sistema con clases que representan tanto los usuarios como las prendas. La gestión de usuarios se implementa mediante una lista enlazada, que permite registrar e iniciar sesión de manera eficiente. Una vez autenticado, el usuario puede diseñar prendas, utilizando los atributos específicos de cada prenda y almacenándolos en una lista de diseño de prendas asociada al usuario.

**8. Descripción de Estructuras de Datos**

**Lista Enlazada Usuarios**: La elección de una lista enlazada es adecuada para almacenar usuarios porque el número de usuarios no está predeterminado y se espera que las operaciones principales sean adiciones y búsquedas secuenciales. Cada usuario se representa como un nodo de la lista.

* **Nodo<Usuario>**: Un nodo en la lista enlazada contiene un objeto Usuario y un puntero al siguiente nodo.
* **Agregar Usuario Rec**: Método recursivo que agrega un usuario al final de la lista enlazada, asegurando que la lista crezca sin problemas.
* **Buscar Usuario Rec**: Método recursivo para buscar un usuario en la lista por correo electrónico. Esto permite validar si el usuario ya existe antes de registrar uno nuevo.

**Usuario**: Cada usuario está representado con un correo y una contraseña. La clase controlar usuario se encarga de las operaciones de registro y de inicio de sesión, verificando si el usuario existe y si las credenciales son correctas.

**Controlador deprendas** y **Prenda**: Estas clases se encargan del diseño de prendas. La clase Prenda representa una prenda específica con sus atributos (tipo, color, tejido, detalles).

**Controlador de prendas** almacena y gestiona las prendas diseñadas por cada usuario autenticado, lo que permite asociar las prendas con el usuario correcto.