

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
CENTRO UNIVERSITARIO DE OCCIDENTE
DIVISION DE CIENCIA DE LA INGENIERIA
AREA DE SISTEMAS
INGENIERO PEDRO LUIS DOMINGO VÁSQUEZ
MANUAL DE TECNICO PROYECTO 2



LUIS ANTONIO MONTERROSO GUZMAN
202031794
QUETZALTENANGO, MAYO 10 DEL 2023

FrontEnd

Ide utilizado:

Visual Studio Code

Framework utilizado

Angular

¿Qué es Angular?

Angular es un popular framework de desarrollo web de código abierto creado por Google. Permite construir aplicaciones web de una sola página (SPA) de manera eficiente y escalable. Angular se basa en el lenguaje de programación TypeScript y utiliza HTML y CSS para definir la interfaz de usuario.

Una de las principales características de Angular es su enfoque en la arquitectura del lado del cliente (frontend) y su capacidad para crear aplicaciones web complejas. Proporciona un conjunto de herramientas y librerías para facilitar el desarrollo, como la manipulación del DOM, enlace de datos bidireccional, inyección de dependencias y enrutamiento.

Angular sigue el patrón de diseño Modelo-Vista-Controlador (MVC) y utiliza componentes reutilizables como la unidad básica de construcción de la interfaz de usuario. Los componentes encapsulan tanto la lógica como la presentación de una parte específica de la interfaz.

Además, Angular ofrece características avanzadas como la detección de cambios automática, pruebas unitarias integradas, animaciones, internacionalización y soporte para la creación de aplicaciones móviles híbridas mediante el uso de herramientas como Ionic.

Justificación del uso del framework Angular

1. **Arquitectura robusta:** Angular proporciona una arquitectura sólida y escalable que facilita el desarrollo de aplicaciones complejas. En un eCommerce, es común tener una gran cantidad de componentes interconectados, como carritos de compra, catálogos de productos, páginas de pago, etc. Angular permite dividir estos componentes en módulos y crear una estructura organizada y mantenible.
2. **Rendimiento optimizado:** Angular utiliza técnicas de optimización, como la detección de cambios automatizada y el cambio de detección de zona, lo que garantiza un rendimiento eficiente en la manipulación y actualización de datos en tiempo real. Esto es especialmente importante en un eCommerce, donde los usuarios esperan una experiencia rápida y fluida al navegar por los productos y realizar transacciones.
3. **Enlace de datos bidireccional:** Angular ofrece enlace de datos bidireccional, lo que significa que los cambios realizados en los datos se reflejan automáticamente en la interfaz de usuario y viceversa. Esto es especialmente útil en un eCommerce, donde los usuarios

pueden agregar productos al carrito, actualizar cantidades, aplicar filtros de búsqueda, etc. Angular simplifica la gestión de estos datos y asegura que la interfaz esté siempre sincronizada con el estado actual del sistema.

4. Componentes reutilizables: Angular promueve la reutilización de código a través de sus componentes. En un eCommerce, es común tener elementos comunes como barras de navegación, filtros de búsqueda, elementos de pago, etc. Angular permite crear componentes reutilizables que pueden ser utilizados en diferentes partes del sitio, lo que ahorra tiempo de desarrollo y mantiene la consistencia en la interfaz.
5. Herramientas y librerías adicionales: Angular cuenta con una amplia gama de herramientas y librerías complementarias que facilitan el desarrollo de un eCommerce. Por ejemplo, Angular Material proporciona un conjunto de componentes de interfaz de usuario predefinidos y estilizados, lo que acelera el proceso de diseño y garantiza una apariencia coherente. Además, existen librerías de terceros que se integran fácilmente con Angular, como Stripe para pagos en línea o Firebase para el almacenamiento y autenticación de usuarios.

BackEnd

Ide utilizado

Visual Studio Code

Framework utilizado

Express con node.js

Librerías utilizadas

1. Moment: Para el uso y manipulación de fechas.
2. Crypto: Para encriptación de contraseñas.
3. Multer: Manejo de imágenes
4. Cors: Para autorizar las peticiones del FrontEnd
5. body-parser: Para la lectura de los json en el body de las consultas