

“Universidad Tecnológica Fidel Velázquez”

Aplicaciones Web Orientadas a Servicios

Avance Proyecto Final



Autor:

Kevin Axel Ramírez Rosas

DSM - 401

Mstra. Ruth Marcela Romero Rojas

16 de julio del 2024

1. Nombre del Proyecto

CompuXpert - Comercio de Componentes de Computadoras

2. Objetivo General, Alcance, Problemática que Resuelve

Objetivo General: Desarrollar una plataforma de comercio electrónico que permita a los usuarios comprar componentes de computadoras de alta calidad de manera fácil y eficiente.

Alcance:

- Crear un sitio web intuitivo y fácil de usar.
- Incluir una amplia gama de productos, desde tarjetas madre hasta discos duros.
- Implementar funciones como búsqueda de productos, comparación de componentes y carrito de compras.
- Incluir apartados de tiendas oficiales y detalles sobre la empresa.

Problemática que Resuelve:

- Facilitar la compra de componentes de computadoras.
- Ofrecer un catálogo completo y detallado de productos.
- Proporcionar una plataforma confiable y segura para transacciones en línea.

3. Tipo de Sitio. ¿Es un Rediseño?

Tipo de Sitio: E-commerce (Comercio Electrónico)

Rediseño: No, es un desarrollo desde cero.

4. Maquetado, Responsividad, Flujo de Navegación

Maquetado:

- Estructurado con HTML y CSS.
- Distribución clara y organizada de secciones.

Responsividad:

- Uso de Flexbox y Grid para asegurar que el sitio se vea bien en dispositivos de diferentes tamaños.
- Media queries para ajustar estilos en móviles, tabletas y desktops.

Flujo de Navegación:

1. **Home:** Página principal con bienvenida y destacados.
2. **Productos:** Catálogo de productos con búsqueda y filtros.
3. **Detalle de Producto:** Información detallada del producto seleccionado.
4. **Carrito:** Resumen de productos seleccionados para compra.
5. **Checkout:** Proceso de pago y confirmación de pedido.
6. **Tiendas Oficiales:** Información sobre tiendas asociadas.
7. **Acerca de la Empresa:** Información sobre QuantumTechPro.
8. **Comparar Componentes:** Herramienta para comparar especificaciones de productos.

5. Prototipo de Pantallas, Mockups

Prototipo de Pantallas y Mockups:

- Realizados con herramientas como Figma o Adobe XD.
- Pantallas principales incluyen Home, Página de Productos, Detalle de Producto, Carrito, Checkout, Tiendas Oficiales, Acerca de la Empresa y Comparar Componentes.

6. Frameworks Utilizados

- **Frontend:** React.js para la creación de interfaces de usuario dinámicas.
- **Backend:** Node.js con Express.js para manejar solicitudes del servidor.
- **Base de Datos:** MongoDB para almacenamiento de datos.

7. Frontend - Avance

Avance:

- Implementación de la estructura básica del sitio.
- Diseño de componentes principales: encabezado, pie de página, tarjetas de productos.
- Funcionalidad básica de búsqueda de productos.

8. Backend - Arquitectura o Estructura del Proyecto

Arquitectura del Proyecto:

- **Node.js:** Entorno de ejecución para JavaScript en el servidor.
- **Express.js:** Framework para manejar rutas y middleware.
- **MongoDB:** Base de datos NoSQL para almacenamiento de datos de productos y usuarios.

Estructura del Proyecto:

/CompuXpert

```
|— /backend
|   |— /controllers
|   |— /models
|   |— /routes
|   |— /middlewares
|   |— server.js
|   └— config.js
└— /frontend
    |— /src
    |   |— /components
    |   |— /pages
    |   |— App.js
    |   └— index.js
    └— public
```

9. API o APIs a Utilizar

APIs:

- **Browser APIs:** Para manipulación del DOM, almacenamiento local, etc.
- **APIs de Terceros:** Integración con pasarelas de pago como Stripe o PayPal para procesamiento de pagos.

10. ¿Por Qué Usar Node.js?

Ventajas de Usar Node.js:

- **JavaScript en Todos Lados:** Permite usar JavaScript tanto en el frontend como en el backend, facilitando la coherencia y reutilización del código.
- **Velocidad y Rendimiento:** Node.js es rápido y eficiente debido a su motor V8 de Google.
- **Gran Ecosistema:** Gran cantidad de paquetes y módulos disponibles a través de npm.
- **Escalabilidad:** Facilita la creación de aplicaciones escalables y de alto rendimiento.
- **Comunidad Activa:** Amplia comunidad de desarrolladores que contribuyen constantemente con mejoras y soluciones.