



Plataforma en línea de entrega de productos farmacéuticos a domicilio (FarmaExpress).

Integrantes:

Campos Lopez, Tomás Armando - CL231461

Hernández Melara, Aslly Eduvina - HM240071

Mendoza Portillo, Omarvis Innaun - MP192089

Salazar Hernandez, Alvaro Ricardo - SH191788

Materia: DAW404 G01T

Institución: Universidad Don Bosco

Docente: Kevin Jiménez

31 de Agosto de 2024

INDICE

Introducción.....	3
Problema a resolver	4
Objetivo General	4
Metas	4
Resultados esperados	4
Metodología	5
Área geográfica del proyecto	6
Beneficiarios	7
Equipo Participante	7
Factores críticos de éxito	8
Duración	8
Carta de Presentación	9
MockUps	10
Logica a Utilizar	12
Diagrama UML	13
Diagrama Gráfico	14
Herramientas	15
Presupuesto	16

INTRODUCCION

En la actualidad, el acceso oportuno y conveniente a los medicamentos es un desafío significativo para muchas personas, especialmente para aquellas con movilidad reducida, horarios laborales extendidos o que residen en áreas rurales de difícil acceso. En un mundo donde la digitalización y la entrega a domicilio han transformado muchos aspectos de la vida cotidiana, el sector farmacéutico aún presenta barreras considerables para ciertos segmentos de la población.

FarmaExpress surge como una solución innovadora a este problema, con el objetivo de facilitar el acceso a medicamentos mediante una plataforma web que conecta a los usuarios con farmacias y servicios de entrega eficientes. Esta iniciativa no solo pretende eliminar las barreras geográficas y de movilidad, sino también mejorar la experiencia de compra de medicamentos al ofrecer una interfaz intuitiva y un proceso de adquisición simplificado.

El propósito principal de **FarmaExpress** es brindar a los usuarios la posibilidad de gestionar sus necesidades de salud desde la comodidad de sus hogares, asegurando al mismo tiempo la seguridad, privacidad y calidad del servicio. A través de esta plataforma, se busca atender a diversos grupos de la población, incluyendo adultos mayores, personas con enfermedades crónicas, y poblaciones vulnerables en zonas rurales.

Este documento detalla la propuesta de **FarmaExpress**, incluyendo sus objetivos, metodología de desarrollo, factores críticos de éxito, y la arquitectura técnica subyacente que hará posible su implementación. Asimismo, se exploran los beneficios esperados para los usuarios y la comunidad en general, destacando cómo esta solución tecnológica puede transformar la manera en que las personas acceden a sus medicamentos esenciales.

Problema a resolver:

Dificultad de acceso a medicamentos, especialmente para personas con movilidad reducida, empleados que posean horarios laborales extendidos o personas que vivan en áreas rurales de difícil acceso.

Objetivo General:

Facilitar el acceso a medicamentos a domicilio, debido a que en la actualidad las personas poseen un estilo de vida en donde se necesita tener todo a la mano, se pretende disminuir el tiempo de adquisición del cliente a su necesidad.

Metas:

- Asegurar que la interfaz sea fácil de usar, con navegación intuitiva y procesos de compra simplificados.
- Crear una aplicación web que permita a los clientes comprar productos farmacéuticos de manera segura y conveniente.
- Satisfacer de manera eficiente las necesidades de la población.

Resultados esperados:

Permitirá a los clientes comprar medicamentos desde la comodidad de su hogar, sin necesidad de desplazarse a una farmacia física.

Permitirá acceder a la farmacia en línea desde cualquier lugar con conexión a internet, lo que proporciona flexibilidad y conveniencia.

Para personas con movilidad limitada o que viven en áreas rurales, Farmaexpress eliminará la necesidad de desplazarse largas distancias para adquirir medicamentos.

Metodología:

Desarrollar un proyecto de entrega a domicilio de medicamentos requiere una planificación cuidadosa, y la implementación que permita abordar los distintos aspectos del negocio.

1. Investigación y Análisis de Mercado.

- **Estudio de Mercado:** Se realiza un análisis del mercado para identificar sus necesidades y el tamaño de los clientes objetivo, la competencia, y las tendencias en el sector de la salud, y la tecnología a utilizarse.
- **Identificación de Regulaciones:** Investiga las regulaciones locales y nacionales sobre la distribución de medicamentos y la regulación tecnológica para asegurar el cumplimiento legal.

2. Definición de modelo de negocio.

- **Propuesta de valor:** Define los servicios específicos que se ofrecen (Entrega rápida, gestión de recetas, consulta remota, etc.) y cómo nos diferenciaremos de la competencia.
- **Segmentación de clientes:** Identificamos los segmentos de mercado clave (Pacientes de la tercera edad, Pacientes Crónicos, Cobertura en áreas rurales.)
- **Seguridad y privacidad:** La implementación de medidas robustas para proteger la información de los usuarios, cumpliendo con las normativas de privacidad de datos locales.

- **Estructura de Costos y Fuentes de ingreso:** Se determinarán los costos operativos (logística, tecnología, personal) y las fuentes de ingresos (Suscripciones, pagos por entrega, etc.)

3. Desarrollo de la Plataforma:

- **Diseño y Desarrollo de la Aplicación:** Desarrolla una plataforma (app y/o sitio web) que permita a los usuarios pedir medicamentos, gestionar recetas, y acceder a servicios adicionales.
- **Integración con Proveedores de medicamentos:** Establece acuerdos con farmacias y distribuidores para garantizar el suministro y disponibilidad de los productos.
- **Seguridad y Privacidad:** Se implementan medidas robustas para proteger la información de los usuarios, cumpliendo con las normativas de privacidad de datos.

4. Pruebas Piloto:

- **Lanzamiento en una Región Limitada:** Se comienza con una prueba piloto en una ciudad o región específica para evaluar la respuesta del mercado y ajustar los procesos.
- **Recopilación de Feedback:** Se evalúa retroalimentación de los usuarios y ajusta el servicio según las necesidades detectadas.

Área geográfica del proyecto:

Ciudad Capital: El proyecto se implementará inicialmente en la capital, cubriendo todas las zonas urbanas y periurbanas. Por ejemplo San Salvador.

Zonas Metropolitanas: Se pretende cubrir toda el área metropolitana.

Regiones Rurales: Se enfocará en zonas rurales donde el acceso a farmacias es limitado.

Cobertura Nacional: El servicio abarcara todo el país, con diferentes niveles de servicio según la densidad poblacional del área.

Beneficiarios:

- Pacientes con enfermedades crónicas.
- Adultos mayores.
- Personas que presenten discapacidades.
- Población vulnerable en zonas rurales de difícil acceso.
- Empleados con horarios extensos.

Equipo Participante:

Para FarmaExpress , los actores claves serían:

- Farmacéuticos
- Equipo de Desarrollo y Tecnología
- Diseñadores de UX/UI
- Equipo de Atención al Cliente
- Equipo de Logística y Distribución.

- Analista de Datos y Marketing
- Clientes

Cada uno de estos actores juegan un papel crucial en el funcionamiento y el éxito de FarmaExpress.

Factores críticos de éxito:

Cumplimiento Normativo y Seguridad: Garantizar la protección de datos personales y médicos de los usuarios conforme a las leyes de privacidad y seguridad de datos.

Experiencia del Usuario: Crear una app intuitiva, fácil de usar y accesible para personas de diferentes edades y habilidades tecnológicas.

Gestión de Inventario en Tiempo Real: Implementar un sistema de inventario que refleje en tiempo real la disponibilidad de medicamentos para evitar situaciones de "fuera de stock".

Logística Eficiente: Diseñar rutas de entrega optimizadas para reducir tiempos de entrega y costos.

Integración con Proveedores y Farmacias: Establecer relaciones sólidas con farmacias y distribuidores para garantizar un suministro constante de medicamentos.

Atención al Cliente y Soporte: Ofrecer un servicio de atención al cliente disponible 24/7 para resolver dudas o problemas con los pedidos de medicamentos.

Modelos de Pago Flexibles y Seguros: Implementar múltiples opciones de pago por ejemplo: tarjeta de crédito, débito, billeteras electrónicas, contra entrega, etc.

Escalabilidad y Sostenibilidad: Diseñar la plataforma con una arquitectura que permita escalar y mejorar el servicio a medida que la demanda incrementa.

Duración:

Desarrollo de frontend: 4 días

Desarrollo de backend: 5 días

Desarrollo de la base de datos: 5 días

Total: 2 semanas

Carta de Presentación:

Kevin Jiménez.

Docente.

Universidad Don Bosco.

El Salvador, Soyapango.

Estimado Kevin Jimenez:

Nos complace presentarles **FarmaExpress**, un proyecto innovador diseñado para brindar apoyo a dos de los grupos más vulnerables de nuestra sociedad: las personas que viven en áreas rurales y los adultos mayores. Consciente de las dificultades que enfrentan para acceder a medicamentos y servicios de salud, **FarmaExpress** tiene como objetivo facilitar este acceso a través de una plataforma eficiente y fácil de usar.

FarmaExpress es una solución tecnológica que permite a los usuarios solicitar medicamentos y recibirlos en la puerta de su hogar, eliminando las barreras geográficas y de movilidad. La plataforma está diseñada para ser intuitiva, de modo que incluso aquellos con poca experiencia en tecnología puedan utilizarla sin dificultad. Entre sus principales características, destacan:

1. **Entrega a domicilio:** Los usuarios pueden realizar pedidos desde la comodidad de su hogar y recibir los medicamentos en su puerta, reduciendo la necesidad de desplazarse a farmacias.
2. **Soporte personalizado:** Un equipo de atención al cliente está disponible para ayudar a los usuarios con sus pedidos, asegurando que reciban el asesoramiento necesario.
3. **Acceso a información sanitaria:** La plataforma también proporciona acceso a información de salud relevante, ayudando a los usuarios a gestionar mejor su bienestar.

El proyecto ha sido desarrollado utilizando tecnologías modernas que aseguran la seguridad y privacidad de los datos de los usuarios, así como la eficiencia en la gestión de pedidos y entregas. Además, **FarmaExpress** está orientado a colaborar con farmacias locales, lo que no solo beneficia a los usuarios, sino también a las comunidades rurales al apoyar la economía local.

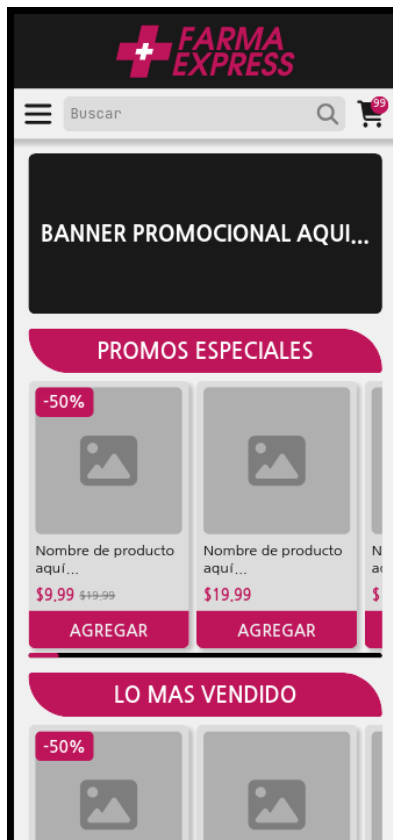
Estamos convencidos de que **FarmaExpress** puede tener un impacto significativo en la vida de las personas rurales y los adultos mayores, mejorando su acceso a la atención sanitaria y, en última instancia, su calidad de vida. Me encantaría tener la oportunidad de discutir cómo podemos trabajar juntos para implementar este proyecto.

Agradezco su tiempo y quedo a su disposición para cualquier consulta o para coordinar una reunión.

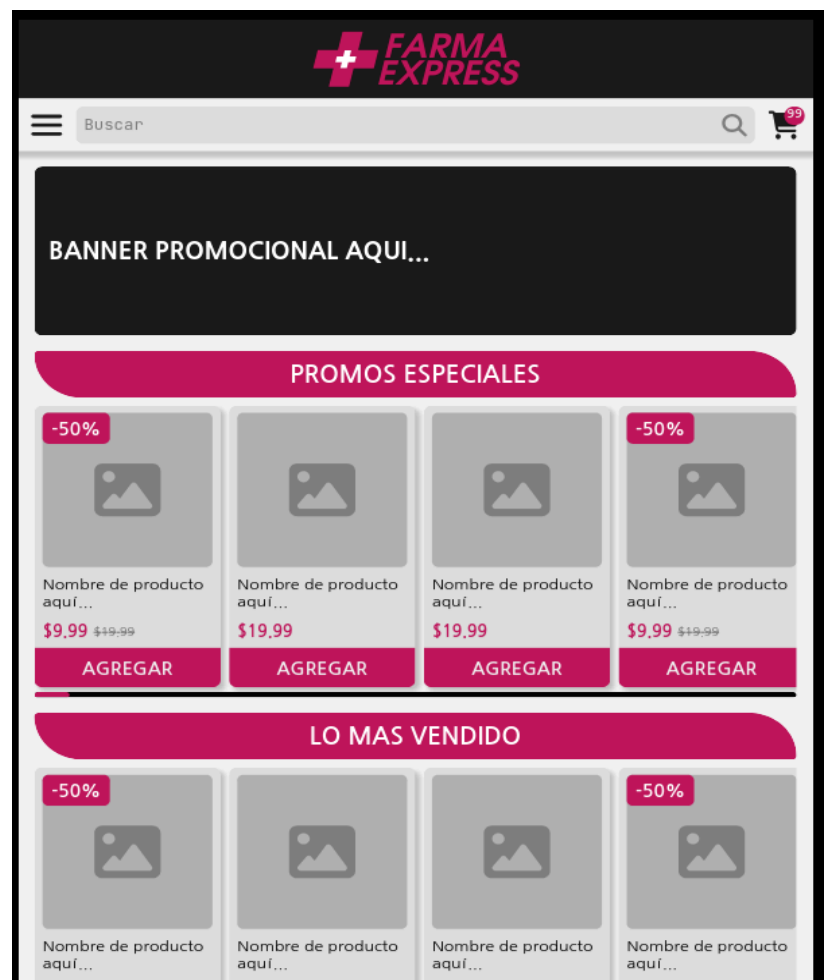
Atentamente,

Grupo Teorico.

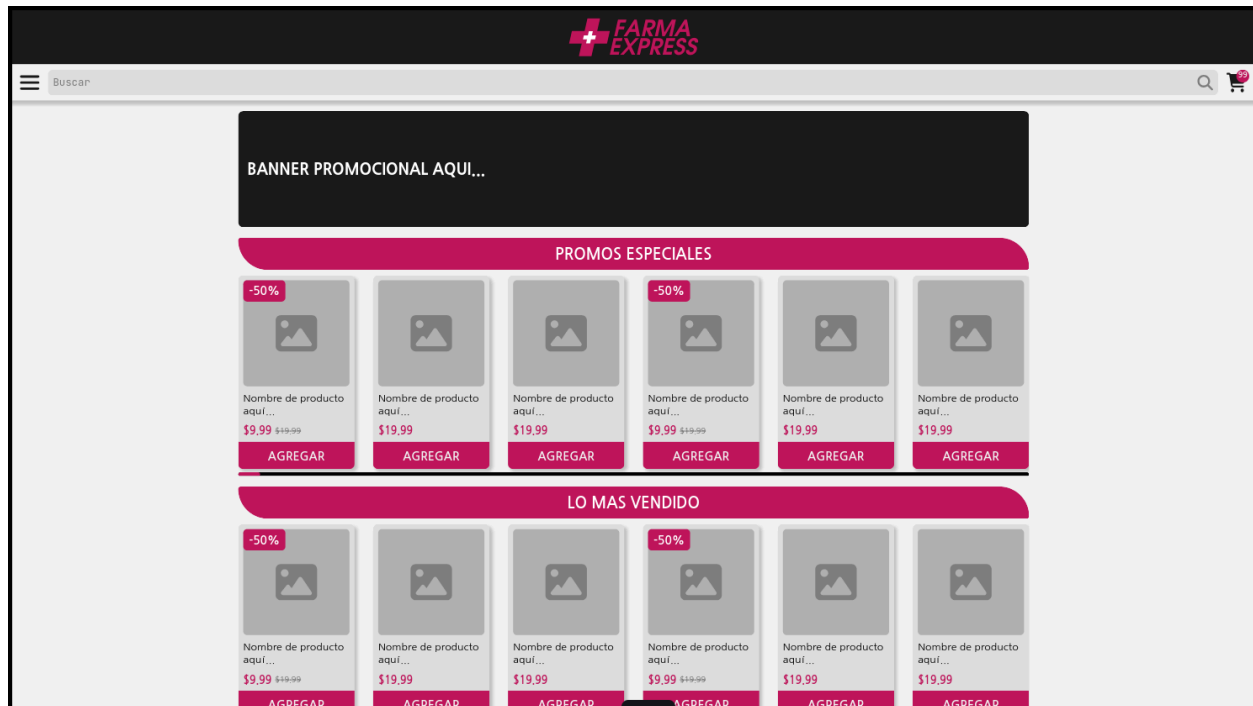
MockUps:



Telefono



Tablet



Escritorio

Logica a Utilizar:

La lógica del sistema debe ser diseñada de manera que simplifique y facilite el proceso de solicitud, compra, y entrega de medicamentos.

FarmaExpress cumplira con los siguientes requisitos:

- **Registro y Autenticación de Usuarios:** Permitir a los usuarios registrarse y acceder al sistema con credenciales seguras.
- **Búsqueda de Medicamentos:** Facilitar la búsqueda y selección de medicamentos.
- **Realización de pedidos:** Permitir que los usuarios puedan añadir medicamentos a un carrito de compras y realizar un pedido.
- **Pago Seguro:** Integrar métodos de pago seguros para completar las compras.

- **Gestión de Entregas:** Coordinar la logística para la entrega de medicamentos, teniendo en cuenta las áreas rurales y las necesidades de los adultos mayores.
- **Soporte y Asesoramiento:** Proveer asistencia a los usuarios durante el proceso de compra y responder a sus preguntas.

La solución se estructurará en una arquitectura de 3 capas:

- **Capa de Presentación (Frontend):** Interfaz de usuario intuitiva y accesible, diseñada para ser usada por personas con poca experiencia tecnológica.
- **Capa de Negocio (Backend):** Lógica de negocio que maneja la autenticación, procesamiento de pedidos, gestión de inventarios y logística de entrega.
- **Capa de Datos:** Base de datos que almacena la información de usuarios, medicamentos, pedidos, y detalles de entrega.

Diagramas UML

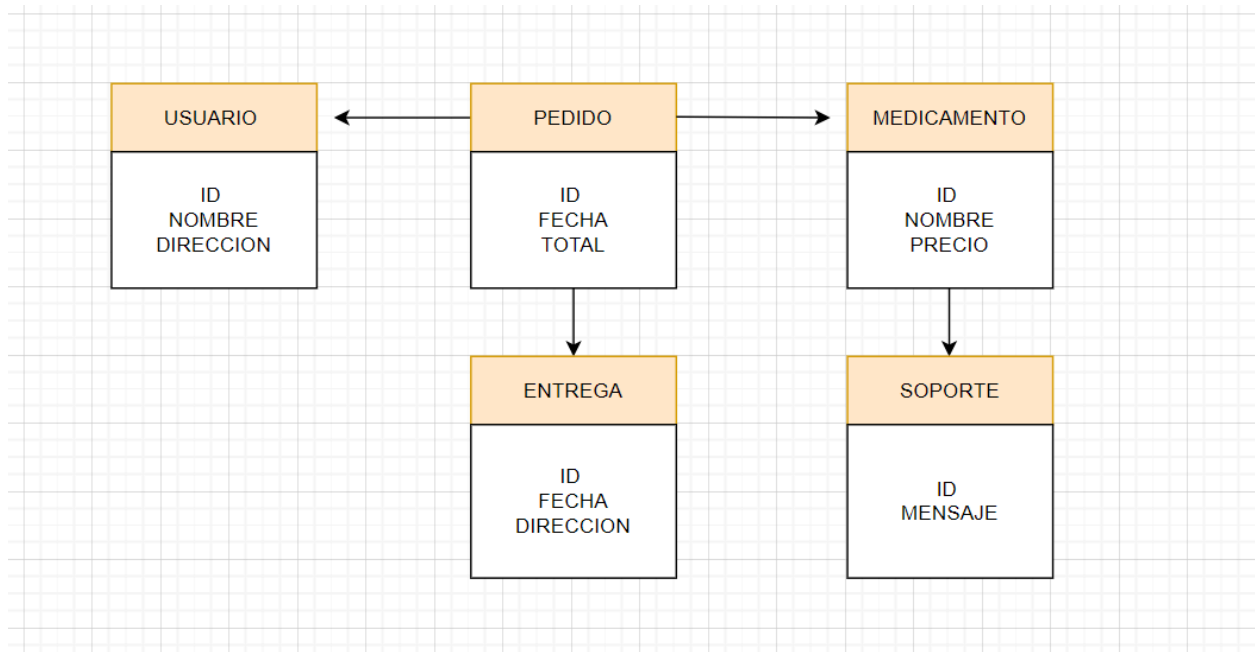


Diagrama de clase

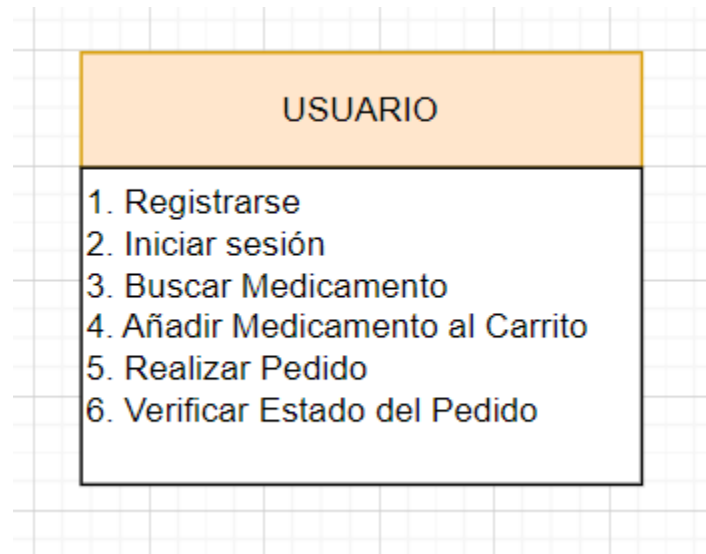
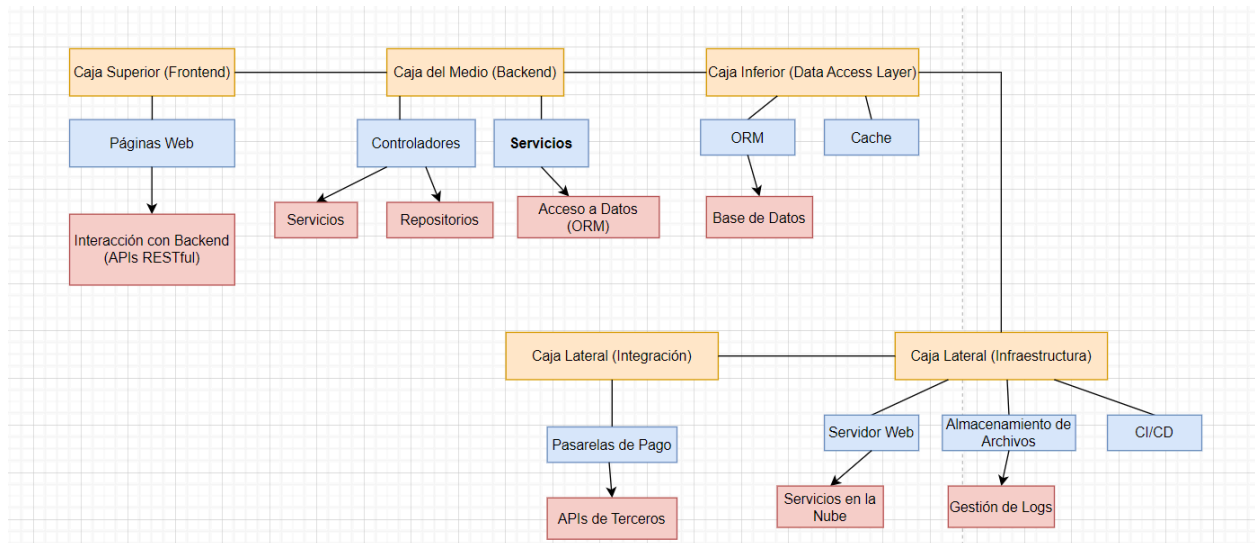


Diagrama de caso de uso

Diagrama Grafico



Herramientas a utilizar:

El desarrollo de **FarmaExpress** emplea una serie de tecnologías modernas para asegurar que la plataforma sea rápida, segura y fácil de usar:

- **React:** Se utilizará para el desarrollo del frontend, creando una interfaz de usuario dinámica y receptiva. React permite construir componentes reutilizables y manejar la interacción con el usuario de manera eficiente.
- **Redux:** Complementando a React, Redux gestionará el estado global de la aplicación, asegurando que los datos se mantengan consistentes y fácilmente accesibles a lo largo de los diferentes componentes, mejorando la experiencia de usuario.

- **Express:** En el backend, se utilizará Express junto con Node.js para manejar la lógica del servidor y la gestión de las solicitudes API. Express ofrece un entorno rápido y flexible para la creación de aplicaciones web escalables y robustas.
- **MariaDB:** Para la capa de datos, se ha elegido MariaDB debido a su alta performance y compatibilidad con MySQL. Esta base de datos relacional permitirá gestionar la información de usuarios, pedidos, inventario de medicamentos y logística de entrega de manera eficiente y segura.

Presupuesto:

Desarrollo de la App - \$2000

Diseño y Desarrollo Inicial de la App (MVP - Producto Mínimo Viable): \$1500

Incluye diseño de interfaz de usuario (UI), experiencia de usuario (UX), desarrollo de funcionalidades básicas (registro, catálogo de medicamentos, opciones de pago, seguimiento de pedidos).

Hosting y Servicios en la Nube: \$300 Costo inicial para servidores y almacenamiento en la nube. Licencias y Certificados SSL: \$200 Certificado SSL para asegurar la app y cumplir con regulaciones de seguridad.

Marketing y Promoción - \$1000

Publicidad en Redes Sociales (Facebook, Instagram, Google Ads): \$600 Campañas dirigidas para atraer a usuarios en la fase inicial de lanzamiento.

Materiales de Marketing Digital (Diseño de banners, contenido para redes sociales, etc.): \$200 Creación de contenido atractivo y profesional para captar la atención del público objetivo.

Promociones y Descuentos Iniciales: \$200 Ofertas especiales para los primeros usuarios (descuentos en la primera compra, envío gratuito, etc.).

Operaciones y Logística - \$1200

Costos de Envío y Logística Inicial: \$800 Asegurar un presupuesto para cubrir los primeros envíos, incluyendo combustible, pago a mensajeros, o tarifas de socios

logísticos. Almacenamiento y Gestión de Inventario: \$200 Costos para mantener un inventario mínimo de medicamentos más solicitados.

Empaque y Materiales (cajas, bolsas, sellos de seguridad): \$200 Materiales para asegurar el empaque adecuado de los medicamentos durante el envío. Regulación y Cumplimiento Legal - \$500

Registro y Licencias Comerciales: \$300 Costos asociados con el registro del negocio y las licencias necesarias para la distribución de medicamentos.

Asesoría Legal y Consultoría en Cumplimiento Normativo: \$200 Consultoría inicial para asegurar que la app y las operaciones cumplan con todas las regulaciones locales de salud y seguridad.

Soporte y Atención al Cliente - \$300

Configuración de Soporte al Cliente (Línea telefónica, correo electrónico, chat en la app): \$200 Costo inicial para establecer un sistema básico de atención al cliente.

Formación Básica para Personal de Atención al Cliente: \$100 Entrenamiento inicial para el equipo que maneja consultas y problemas de usuarios.