

Informe: Desarrollo Full Stack de Aplicación - Prueba Técnica

Objetivo:

El objetivo de este proyecto fue desarrollar un prototipo funcional de una aplicación que conectará a personas que necesitan enviar sobres con personas que tienen motocicletas disponibles para realizar entregas. Para esta prueba técnica, se decidió realizar únicamente la **aplicación móvil**, ya que se consideró más compleja en su desarrollo, lo que permitía demostrar mejor las capacidades del prototipo.

Tecnologías Utilizadas:

- **Frontend:** React Native, Expo.
- **Backend:** Node.js con Supabase.
- **Base de Datos:** Supabase (PostgreSQL).
- **Autenticación:** bcrypt para la contraseña hasheada.

Desarrollo y Funcionalidad:

1. Estructura y Registro:

- Al inicio de la aplicación, los usuarios deben elegir el rol que desean desempeñar: **Transportador** o **Cliente**.
- Posteriormente, tienen la opción de registrarse mediante un **login** si ya están registrados.

2. Interfaz de Usuario:

- Una vez registrado, los usuarios (clientes o transportistas) verán una barra inferior con tres opciones: **Inicio**, **Listado** y **Perfil**. Aunque las opciones son las mismas para ambos roles, cada uno tiene funciones distintas según su rol:
 - **Cliente:** Puede crear un pedido de envío que será visible instantáneamente para los transportistas.
 - **Transportista:** Puede ver los pedidos disponibles y aceptar aquellos que desea entregar. El transportista tiene la capacidad de aceptar múltiples pedidos.

3. Funcionalidad de Entrega:

- Cuando un transportista decide realizar una entrega, puede presionar la opción **En camino**, lo que abrirá una ventana de navegación con un mapa

integrado. Los botones de **Confirmación de entrega** y **Cancelar** también estarán disponibles en esta ventana.

- Una vez entregado, el pedido se marca como **Entregado** en el sistema, y el cliente debe confirmar la recepción del sobre.

4. Distribución de Ganancias:

- La ganancia se divide de forma predeterminada en un **80%** para el transportista y **20%** para la plataforma, asegurando una compensación adecuada para los transportistas.

5. Seguridad:

- Se implementó **bcrypt** para el hash de contraseñas, lo que garantiza una gestión segura de las credenciales de los usuarios.

Demostración Funcional:

Todas las funciones realizadas en la aplicación cumplen con los requisitos establecidos y ejecutan correctamente las tareas mencionadas. Se adjunta un video junto a esta entrega que muestra una demostración del prototipo funcional.

Inteligencia Artificial:

Para mejorar la aplicación, **la inteligencia artificial** podría ser aplicada en los siguientes aspectos:

- **Gestión de rutas:** Utilizando algoritmos de optimización de rutas para mejorar la eficiencia en las entregas y minimizar los tiempos de desplazamiento.
- **Recomendación de precios:** Un sistema basado en IA podría sugerir precios ajustados en tiempo real dependiendo de variables como la distancia, urgencia o demanda.
- **Optimización de asignación de envíos:** La IA podría optimizar la distribución de solicitudes de entrega entre los transportistas, teniendo en cuenta su ubicación y carga de trabajo.

Escalabilidad:

Se utilizó **React Native** junto con **Supabase** y **PostgreSQL** para garantizar que la aplicación pueda escalar eficientemente a miles de usuarios, ya que esta tecnología permite un desarrollo multiplataforma (iOS, Android y Web). React Native permite mantener la misma base de código para todas las plataformas, lo que facilita el mantenimiento y escalabilidad de la aplicación en múltiples dispositivos. Además, se eligió **PostgreSQL** como base de datos debido a su estabilidad y capacidad para manejar grandes volúmenes de datos de forma eficiente.

Conclusión:

Este proyecto demuestra la capacidad de desarrollar una aplicación funcional y escalable que conecta a clientes y motociclistas para la entrega de sobres. A pesar de ser una versión simplificada, el sistema desarrollado cubre correctamente todas las funcionalidades.