📌 Tecnologías Elegidas para el Sistema de Gestión de Taller Mecánico

Queremos desarrollar una aplicación versátil, accesible desde PC y móvil, con PostgreSQL como base de datos y posibilidad de integración con WhatsApp. Por ello, hemos seleccionado las siguientes tecnologías:

1.- Backend (Servidor y API REST)

📌 Tecnología: Node.js + Express.js

✅ ¿Por qué?

Rápido y escalable, ideal para aplicaciones web modernas.

Manejo eficiente de múltiples conexiones (útil si crece el número de usuarios).

Express.js simplifica la creación de API REST para conectar el frontend con PostgreSQL.

Se puede desplegar fácilmente en la nube (AWS, DigitalOcean, Railway).

📌 Base de datos: PostgreSQL

✅ ¿Por qué?

Más robusto que MySQL para manejar múltiples conexiones simultáneas.

Mejor manejo de datos estructurados y JSON (útil para reportes y facturación).

Escalable, ideal si en el futuro agregamos más funcionalidades.

📌 ORM: Sequelize

✅ ¿Por qué?

Facilita la conexión entre Node.js y PostgreSQL.

Evita escribir consultas SQL manualmente, reduciendo errores.

Mejor mantenimiento del código con modelos de datos claros.

📌 Autenticación: JWT + BCrypt

✅ ¿Por qué?

JWT (JSON Web Tokens) permite autenticación segura sin depender de cookies.

BCrypt cifra las contraseñas, protegiendo los datos de los usuarios.

2.- Frontend (Interfaz Gráfica Web y Móvil)

📌 Tecnología: React.js + Tailwind CSS

✅ ¿Por qué?

React.js permite construir una interfaz moderna y dinámica.

Tailwind CSS agiliza el diseño y lo hace 100% responsivo (adaptado a PC y móvil).

Se puede convertir en una PWA (Progressive Web App) para instalar en móviles.

📌 PWA (Progressive Web App)

✅ ¿Por qué?

Permite instalar la web como una "app nativa" en Android y iOS.

Funciona offline si configuramos un caché local.

Ahorra costos, ya que no necesitamos desarrollar una app móvil nativa separada.

3.- Integración con WhatsApp

📌 Tecnología: Twilio WhatsApp API

✅ ¿Por qué?

Automatiza mensajes (avisos de reparaciones listas, presupuestos, facturas).

Más estable y profesional que usar WhatsApp Web manualmente.

Permite escalar a más clientes sin bloquear la cuenta.

4.- Infraestructura y Despliegue

📌 Servidor: VPS con Docker (AWS, DigitalOcean, Railway)

✅ ¿Por qué?

Docker facilita la instalación y migración del sistema.

Railway o DigitalOcean ofrecen hosting barato y escalable.

📌 Base de datos en la nube: Supabase o PostgreSQL en un VPS

✅ ¿Por qué?

Supabase es PostgreSQL con hosting gratuito y API REST integrada.

PostgreSQL en VPS si necesitamos control total sobre los datos.

📌 Resumen Final

Tabla

El contenido generado por IA puede ser incorrecto.

Credenciales PostgresSQL:

Contraseña: PostgresSQL17021983BrfB

Puerto: 5432  
Configuración regional: Spanish

Sumario:

summary.installation.directory: C:\Program Files\PostgreSQL\17

summary.server.installation.directory: C:\Program Files\PostgreSQL\17

summary.data.directory: C:\Program Files\PostgreSQL\17\data

summary.database.port: 5432

summary.database.superuser: postgres

summary.serviceaccount: NT AUTHORITY\NetworkService

summary.databaseservice: postgresql-x64-17

summary.clt.installation.directory: C:\Program Files\PostgreSQL\17

summary.pgadmin.installation.directory: C:\Program Files\PostgreSQL\17\pgAdmin 4

summary.sbp.installation.directory: C:\Program Files\PostgreSQL\17

summary.installation.logfile: C:\Users\AlvaroGT\AppData\Local\Temp\install-postgresql.log