

# Solucion Propuesta: Electra FieldConnect

## 1. Descripcion de Alto Nivel

**Electra FieldConnect** es una plataforma digital diseñada para modernizar la gestion de visitas tecnicas en la ciudad de Santiago de Cali. La solucion aborda directamente la problematica de las visitas fallidas mediante un modelo de **autoprogramacion centralizada**, permitiendo que el usuario residencial (estratos 1, 2 y 3) tome el control de su tiempo a traves de una interfaz ligera y confiable.

### Estrategia de Implementacion

Para garantizar una ejecucion impecable y escalable, la solucion se basa en tres pilares de ingenieria moderna:

- **Interfaz Reactiva (Frontend):** Desarrollada en **React 19**, la web de cara al cliente utiliza una arquitectura basada en hooks para una carga instantanea. El uso de **Tailwind CSS** asegura que la aplicacion sea "mobile-first", optimizando el consumo de datos.
- **Nucleo de Procesamiento Serverless (Backend):** Implementado con **.NET 9** bajo el modelo **Isolated Worker**. Esta eleccion permite que la logica de negocio se ejecute de forma independiente en Azure, utilizando **Minimal APIs** para garantizar tiempos de respuesta en milisegundos.
- **Persistencia de Alto Rendimiento (Base de Datos):** Se utiliza **SQLite** gestionado por el micro-ORM **Dapper**. Para evitar cuellos de botella por concurrencia, se activa el modo **WAL (Write-Ahead Logging)**, permitiendo consultas y agendamientos simultaneos sin bloqueos.

## 2. Diagrama Conceptual de la Solucion

FRONTEND	BACKEND	BASE DE DATOS
React 19 SPA (Tailwind CSS)	Azure Functions (.NET 9 Isolated)	SQLite (Dapper + WAL)

## 3. Justificacion de Valor

Esta arquitectura no solo cumple con los requerimientos no funcionales (Microsoft Azure, C#, React, SQLite), sino que los eleva al estandar actual de la industria. Al utilizar una solucion **Serverless**, Electra solo paga por el uso real del sistema, mientras que el uso de **Dapper** asegura que la base de datos no sea un limitante de velocidad, logrando optimizar recursos y mejorar la experiencia del cliente.