


Título del Proyecto:
Sistema de Visualización de Proyectos Inmobiliarios

PRUEBA TÉCNICA – INGENIERO DE SOFTWARE
Match Inmobiliario

Moisés Pinzón Xiques

 **Correo:** mpinzon8080@gmail.com

 **Ciudad:** Bogotá, Colombia

 **Fecha de entrega:** 18 de junio de 2025

Contenido del Documento

1. Introducción
2.Diseño de Arquitectura
3.Modelo de Base de Datos
4.Endpoints de la API
5.Integración Frontend + Backend
6.Google Maps y Visualización
7.Pruebas Unitarias
8.Instrucciones de Ejecución

Tecnologías utilizadas:

Backend: Python 3.10, FastAPI

Frontend: React + TypeScript

Base de datos: MySQL (XAMPP)

Mapas: Google Maps API

Estándares: RESTful API, PEP8

Testing: pytest / React Testing Library

Documentación: OpenAPI (Swagger), README.md

Control de versiones: Git, GitHub

Extras: Docker

Introducción

Este proyecto consiste en el desarrollo de un sistema interactivo para la visualización de proyectos inmobiliarios, diseñado para facilitar a los usuarios la exploración de ofertas disponibles en diferentes ubicaciones geográficas a través de un mapa dinámico.

La solución ha sido concebida con un enfoque en escalabilidad, usabilidad y mantenimiento, integrando una arquitectura basada en servicios y tecnologías modernas tanto para el backend como para el frontend. A través de una **API RESTful desarrollada con FastAPI (Python)**

y un frontend construido en **React con TypeScript**, el sistema permite a los usuarios:

Visualizar proyectos sobre un mapa interactivo (Google Maps API). Consultar información detallada de cada proyecto inmobiliario.

Realizar búsquedas y aplicar filtros por ubicación, tipo de propiedad, precio, y más.

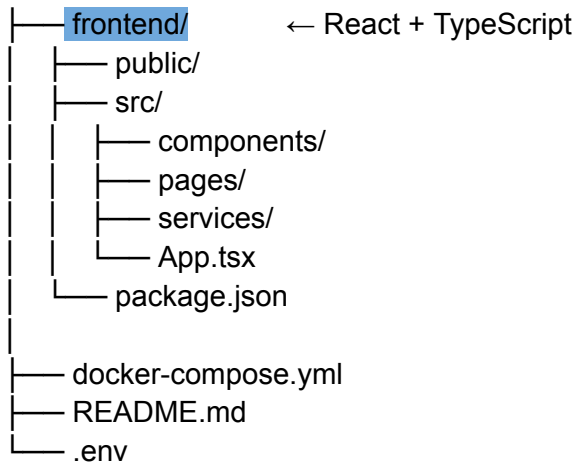
Interactuar con una interfaz intuitiva, rápida y adaptable.

Además, el sistema cuenta con una base de datos MySQL para persistencia de datos, integrando pruebas unitarias para asegurar la calidad del código y documentación clara para facilitar su despliegue y mantenimiento.

Estructura General del proyecto

Cree para la solución, 2 proyectos , utilizando Python para el backend y TypeScript + React para la solución

```
real-estate-project/
├── backend/           ← FastAPI (Python)
│   ├── app/
│   │   ├── main.py
│   │   ├── models/
│   │   ├── schemas/
│   │   ├── routes/
│   │   ├── database.py
│   │   └── crud.py
│   ├── tests/
│   └── requirements.txt
```



<https://github.com/mpinzonxiqu/Mapas-Inmobiliarios.git>

Endpoints Realizados:

Projects

GET `/projects` – lista de proyectos (con filtros por ubicación, precio, tipo).

GET `/projects/:id` – detalle del proyecto.

POST `/projects` – crear proyecto.

PUT `/projects/:id` – actualizar proyecto.

DELETE `/projects/:id` – eliminar proyecto.

Ofertas

GET `/offers?project_id=1` – ofertas por proyecto.

POST `/offers` – crear una oferta para un proyecto.

PUT `/offers/:id` – actualizar oferta.

DELETE `/offers/:id` – eliminar oferta.

Extra:

GET `/stats` – estadísticas agregadas (promedios, conteos, etc.)

Base de datos (MySQL)

Tablas:

sql

```
projects (  
  id SERIAL PRIMARY KEY,  
  name TEXT,  
  description TEXT,  
  latitude DECIMAL,  
  longitude DECIMAL,  
  price NUMERIC,  
  area INTEGER,  
  property_type TEXT,  
  created_at TIMESTAMP  
)
```

```
offers (  
  id SERIAL PRIMARY KEY,  
  project_id INTEGER REFERENCES projects(id),  
  buyer_name TEXT,  
  offer_amount NUMERIC,  
  status TEXT, -- e.g. 'pending', 'accepted', 'rejected'  
  created_at TIMESTAMP  
)
```