

API INMOBILIARIA USA

11/26/2021

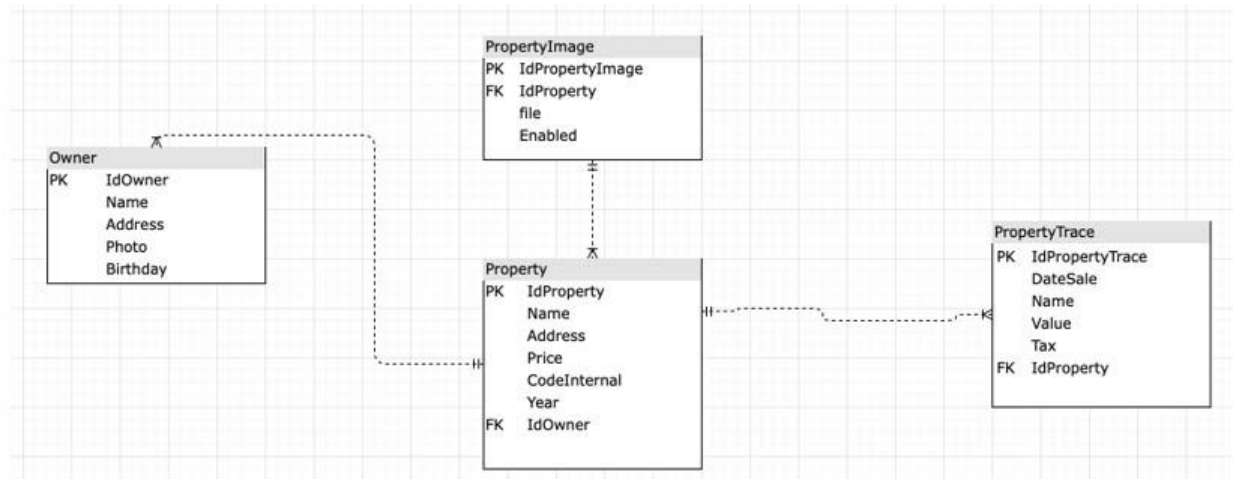
DAVIS GIOVANI AYUS PUPO

Desarrollador Backend Senior

Envigado, Colombia

Planteamiento del Problema

Una gran empresa inmobiliaria requiere crear una API para obtener información sobre propiedades en Estados Unidos, esta se encuentra en una base de datos como se muestra en la imagen.



Visión general

Diseñar la arquitectura de software y desarrollar una API para proveer servicios de creación, actualización y consulta de propiedades, para una gran empresa inmobiliaria de Estados Unidos.

Objetivos

1. Diseñar la arquitectura del software.
2. Diseñar el modelo de datos.
3. Desarrollar una API que disponga de los servicios de:
 - a. Crear propiedades.
 - b. Agregar imágenes a las propiedades.
 - c. Modificar el precio de la propiedad.
 - d. Actualizar datos de la propiedad o las imágenes.
 - e. Consultar las propiedades por diferentes filtros.

Especificaciones

La plataforma de desarrollo debe ser .NET, el lenguaje C#.

ARQUITECTURA PROPUESTA

Se propone una arquitectura de 7 capas :

Capa de Servicios: Se encarga de proveer el punto de acceso a los diferentes servicios propuestos.

Capa de Negocio (Core): Esta capa se encarga de la lógica del negocio define los casos de uso y modela el comportamiento.

Capa de Entidades: Esta capa se encarga de definir el modelo de datos (las entidades) y los objetos de intercambio de datos (Dtos).

Capa de Contratos: Esta capa se encarga de definir los contratos necesarios para el acceso a datos y permite la inyección de dependencias.

Capa de Repositorios: Esta capa se encarga de conectar con los datos a través del patrón Repository crea una independencia total de la capa de datos, permitiendo cambiar el motor de datos sin que la capa de negocios se dé por enterada.

Capa de Acceso a Datos: Esta capa se encarga de conectar con la base de datos y proveer los mecanismos de acceso a los datos, insertar, actualizar, eliminar y consultar.

Capa de Presentación: Esta capa se encarga de la interfaz de usuario, tiene una independencia total, puede crearse en cualquier tecnología (React, Angular, Vue, Blazor, etc).

Diagrama de Contexto.

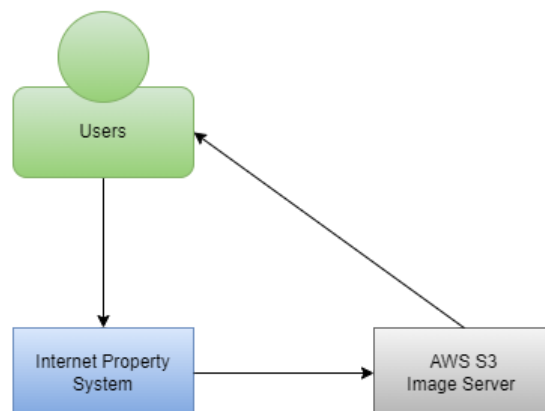
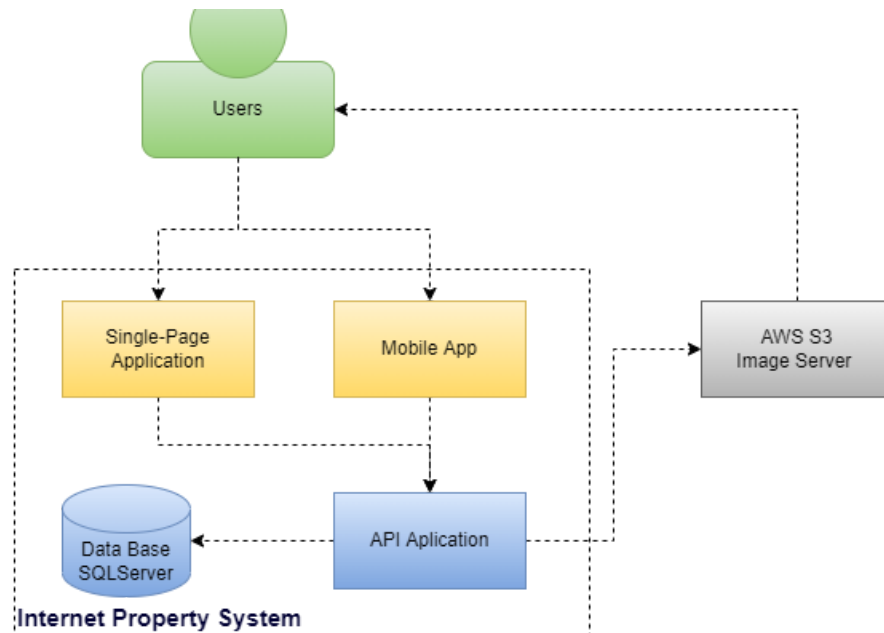
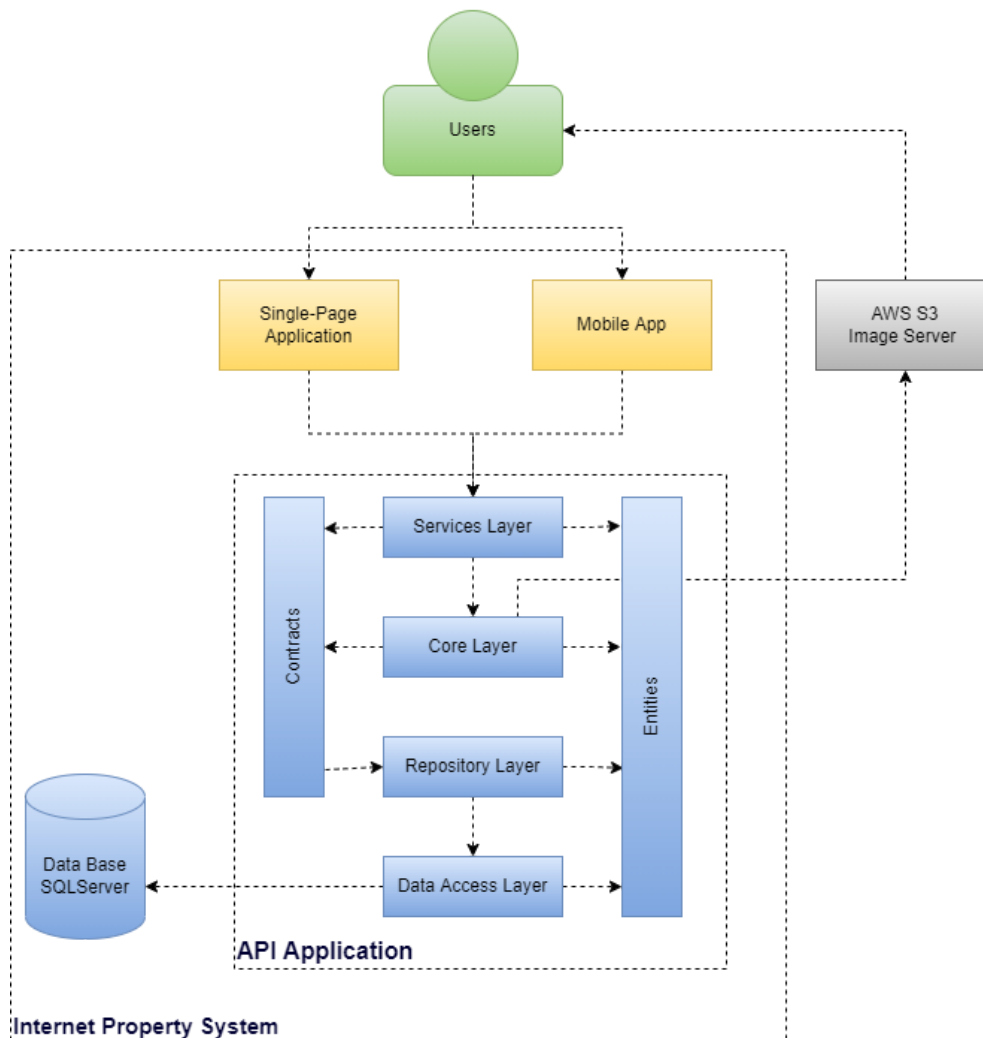
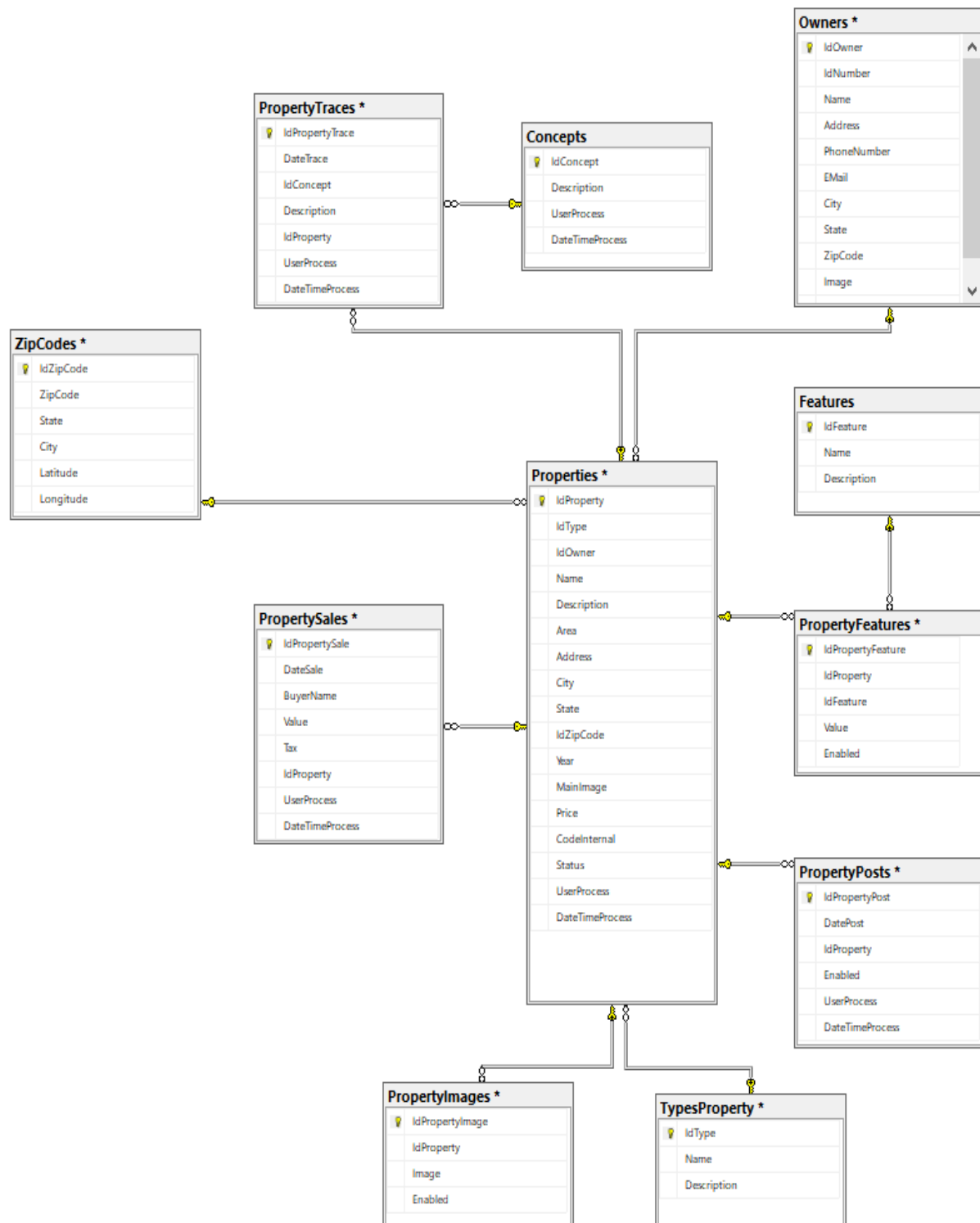


Diagrama de contenedores:**Diagrama de componentes:**

MODELO DE DATOS PROPUESTO



Descripción del Modelo de Datos

El modelo de datos planteado agrega algunos campos importantes a la tabla de propiedades como el idType para el tipo de propiedad que clasifica las propiedades (Casa, Apartamento, Casa finca, etc), IdZipCode acompañado de city y state que permiten tener la ubicación exacta de la propiedad y se puede usar como filtro para mayor comodidad del usuario al momento de realizar las búsquedas, MainImage o imagen principal, esta será la imagen que aparece en las búsquedas, se complementa el manejo de filtros a través de la tabla PropertyFeatures la cual permite agregar cualquier característica adicional a la propiedad por ejemplo (cantidad de habitaciones, baños, parqueaderos, etc), las propiedades no se publicaran desde el momento que se crean, deben pasar por un proceso de publicación PropertyPost para realizar las validaciones necesarias y publicar solo propiedades reales y confirmadas, con respecto a la trazabilidad se agrego la tabla Concept la cual almacenará los diferentes conceptos del proceso como (Nueva propiedad, propiedad vendida, propiedad anulada, etc) cada operación dentro de la plataforma debe generar una traza que será almacenada en la tabla PropertyTraces y para finalizar la tabla de Owners también se le agregan campos para contacto.