



**UNIVERSIDAD
DE GRANADA**

TRABAJO FIN DE GRADO
GRADO EN INGENIERÍA INFORMÁTICA
CURSO 2018-2019

InfoJaus.
Aplicación Web de consultas inmobiliarias en
Andalucía

Autor

Félix Ramírez García

Director

Juan Francisco Huete Guadix



19 de abril de 2019



InfoJaus

Aplicación Web de consultas inmobiliarias en Andalucía

Autor

Félix Ramírez García

Director

Juan Francisco Huete Guadix

InfoJaus: Aplicación Web de consultas inmobiliarias en Andalucía

Félix Ramírez García

Palabras clave: APP web, REST API, Base de datos NoSQL, información inmobiliaria

Resumen

La dinamización actual del sector inmobiliario muestra la necesidad de una búsqueda de información de calidad a través de las diferentes plataformas que dan éste soporte. El objetivo de este proyecto es dar el servicio de búsqueda de información inmobiliaria en Andalucía con un modelo de negocio realista y escalable, en el que se generan beneficios por suscripción a la aplicación web. Para la obtención de la información inmobiliaria ha sido necesario el desarrollo de otra aplicación que se ejecuta periódicamente para mantener actualizada la base de datos mediante peticiones a la API de la plataforma Nestoria. La información se visualiza realizando consultas mediante cuadros de mando territoriales en la plataforma web alojada en Heroku, plataforma que realiza consultas a una base de datos NoSQL .

InfoJaus: Web application of real estate queries in Andalusia

Félix Ramírez García

Keywords: APP web, REST API, NoSQL DataBase, real estate information... ..

Abstract

The current dynamization of the real estate sector shows the need for a search for quality information through the different platforms that support this need. The objective of this project is to provide a real estate information search service in Andalusia with a realistic and scalable business model, in which benefits are generated by subscription to the web application. In order to obtain the real estate information, it has been necessary to develop another application that is executed periodically to keep the database updated through requests to the API of the Nestoria platform. The information is visualised by making queries through territorial control panels on the web platform hosted by Heroku, a platform that consults a NoSQL database.

Yo, **Félix Ramírez García**, alumno de la titulación Grado en Ingeniería Informática de la **Escuela Técnica Superior de Ingenierías Informática y de Telecomunicación de la Universidad de Granada**, con DNI 77842473P, autorizo la ubicación de la siguiente copia de mi Trabajo Fin de Grado en la biblioteca del centro para que pueda ser consultada por las personas que lo deseen.

Fdo: Félix Ramírez García

Granada a 15 de Junio de 2019 .

D. **Juan Francisco Huete Guadix**, Profesor del Área de XXXX del Departamento
YYYY de la Universidad de Granada.

Informan:

Que el presente trabajo, titulado ***InfoJaus, Aplicación Web de consultas inmobiliarias en Andalucía***, ha sido realizado bajo su supervisión por **Félix Ramírez García**, y autorizamos la defensa de dicho trabajo ante el tribunal que corresponda.

Y para que conste, expiden y firman el presente informe en Granada a 15 de Julio de
2019 .

Los directores:

Juan Francisco Huete Guadix

Agradecimientos

Agradecimientos a mi familia, ya que sin su constante apoyo moral y económico no habría podido llevar a cabo mis estudios. Agradecimientos a mi novia por amenizarme y soportarme cada día estos últimos 5 años. Agradecimientos a aquellos profesores que han marcado un antes y un después en mis motivaciones y metas. Agradecimientos a mis amigos y compañeros con los que he compartido aulas, juntos hemos disfrutado y sufrido estos últimos años. Agradecimientos a la universidad y administración pública por facilitarme esta educación.

Índice

1	Introducción	19
1.1	Contexto	19
1.2	Motivación	19
1.3	Objetivo	19
1.4	Estructura del documento	19
2	Especificaciones y Requisitos	21
2.1	Introducción	21
2.2	Funcionales	21
2.3	No funcionales	21
3	Planificación y costes	23
3.1	Introducción	23
3.2	Planificación	23
3.3	Costes e ingresos	23
4	Análisis	25
4.1	Introducción	25
4.2	Estado del arte	25
4.3	Alojamiento de servidor	25
4.4	Tecnologías y herramientas	25
4.4.1	Lenguajes de programación	25
4.4.2	Tecnologías para frontend	25
4.4.3	Tecnologías para backend	25
4.4.4	Editor de código	25
5	Diseño	27
5.1	Introducción	27
5.2	Arquitectura global del sistema	27
5.3	Subsistema de recopilación de información	27
5.3.1	Base de datos	27
5.3.1.1	Esquema de la colección	27
5.3.2	Cliente	27
5.3.3	Comunicación API Rest	27
5.4	Subsistema Web de visualización	27
5.4.1	Base de datos	27
5.4.1.1	Esquema de las colecciones	27
5.4.2	Cliente	27
5.4.2.1	Pantalla de inicio	27
5.4.2.2	Pantalla de búsqueda	27
5.4.3	Servidor	27
5.4.4	Comunicación API Rest	27

6	Implementación	29
6.1	Introducción	29
6.2	Implementación global	29
6.3	Subsistema de recopilación de información	29
6.3.1	Base de datos	29
6.3.1.1	Esquema de la colección	29
6.3.2	Cliente	29
6.3.3	Comunicación API Rest	29
6.4	Subsistema Web de visualización	29
6.4.1	Base de datos	29
6.4.1.1	Esquema de las colecciones	29
6.4.2	Cliente	29
6.4.2.1	Pantalla de inicio	29
6.4.2.2	Pantalla de búsqueda	29
6.4.3	Servidor	29
6.4.4	Comunicación	29
7	Pruebas	31
7.1	Disponibilidad	31
7.2	Despliegue del subsistema de recopilación de información	31
7.3	Despliegue del subsistema Web de visualización	31
8	Análisis de negocio	33
8.1	Introducción	33
8.2	Mercado	33
8.3	Modelo de negocio	33
8.4	Análisis de cliente	33
9	Conclusiones	35
9.1	Lineas futuras	35
10	Manual de Usuario	37

Índice de figuras

Índice de tablas

1. Introducción

1.1. Contexto

1.2. Motivación

1.3. Objetivo

1.4. Estructura del documento

2. Especificaciones y Requisitos

2.1. Introducción

2.2. Funcionales

2.3. No funcionales

3. Planificación y costes

3.1. Introducción

3.2. Planificación

3.3. Costes e ingresos

4. Análisis

4.1. Introducción

4.2. Estado del arte

4.3. Alojamiento de servidor

4.4. Tecnologías y herramientas

4.4.1. Lenguajes de programación

4.4.2. Tecnologías para frontend

4.4.3. Tecnologías para backend

4.4.4. Editor de código

5. Diseño

5.1. Introducción

5.2. Arquitectura global del sistema

5.3. Subsistema de recopilación de información

5.3.1. Base de datos

5.3.1.1. Esquema de la colección

5.3.2. Cliente

5.3.3. Comunicación API Rest

5.4. Subsistema Web de visualización

5.4.1. Base de datos

5.4.1.1. Esquema de las colecciones

5.4.2. Cliente

5.4.2.1. Pantalla de inicio

5.4.2.2. Pantalla de búsqueda

5.4.3. Servidor

5.4.4. Comunicación API Rest

6. Implementación

6.1. Introducción

6.2. Implementación global

6.3. Subsistema de recopilación de información

6.3.1. Base de datos

6.3.1.1. Esquema de la colección

6.3.2. Cliente

6.3.3. Comunicación API Rest

6.4. Subsistema Web de visualización

6.4.1. Base de datos

6.4.1.1. Esquema de las colecciones

6.4.2. Cliente

6.4.2.1. Pantalla de inicio

6.4.2.2. Pantalla de búsqueda

6.4.3. Servidor

6.4.4. Comunicación

7. Pruebas

7.1. Disponibilidad

7.2. Despliegue del subsistema de recopilación de información

7.3. Despliegue del subsistema Web de visualización

8. Análisis de negocio

8.1. Introducción

8.2. Mercado

8.3. Modelo de negocio

8.4. Análisis de cliente

9. Conclusiones

9.1. Lineas futuras

10. Manual de Usuario

Referencias

- [1] BAZARAA, M.S., J.J. JARVIS *Programacuib*.
<https://www.google.es>