Desarrollo de una aplicación para el turismo en Madrid



Trabajo Fin de Grado

Curso 2018-2019

Autor

Eduardo Vela Galindo

Director

Antonio Sarasa Cabezuelo

Departamento de Ingeniería del Software e Inteligencia Artificial

Universidad Complutense de Madrid

Madrid, 2018

# AGRADECIMIENTOS

# RESUMEN

# ABSTRACT

# PALABRAS CLAVE

Arquitectura multicapa, Node.js, Aplicación Web, Gestor de Contenido Web, APIS

# ACRÓNIMOS

API: Application Programming Interface

BD: Base de datos

CSS: Cascading Sytle Sheets

HTML: HyperText Markup Lenguage

JS: Javascript

JSON: Javascript Object Notation

NPM: Node Package Manager

TFG: Trabajo de Fin de Grado

UCM: Universidad Complutense de Madrid

ÍNDICE

[AGRADECIMIENTOS 3](#_Toc533778763)

[RESUMEN 4](#_Toc533778764)

[ABSTRACT 5](#_Toc533778765)

[PALABRAS CLAVE 6](#_Toc533778766)

[ACRÓNIMOS 7](#_Toc533778767)

[CAPITULO 1. INTRODUCCIÓN 1](#_Toc533778768)

[1.1 Motivación 2](#_Toc533778769)

[1.2 Objetivos 2](#_Toc533778770)

[CAPITULO 2. ESTADO DEL ARTE 4](#_Toc533778771)

[CAPITULO 3. TECNOLOGÍA EMPLEADA 6](#_Toc533778772)

[CAPITULO 4. ESPECIFICACIÓN 8](#_Toc533778773)

[CAPITULO 5. ARQUITECTURA DE LA APLICACIÓN 10](#_Toc533778774)

[CAPITULO 6. DISEÑO DE LA APLICACIÓN 12](#_Toc533778775)

[CAPITULO 7. CONCLUSIONES Y TRABAJO FUTURO 14](#_Toc533778776)

[ANEXO 16](#_Toc533778777)

[BIBLIOGRAFÍA 18](#_Toc533778778)

# INTRODUCCIÓN

## 1.1 Motivación

En la era actual las aplicaciones de escritorio tradicionales están cada vez más en desuso en comparación a las aplicaciones web debido a nuestros nuevos hábitos y costumbres.

En general cuando queremos acceder a un servicio o aplicación, queremos hacerlo de forma inmediata, sin necesidad de descargar y/o instalar nada previamente, y las aplicaciones de escritorio van a necesitar de como mínimo uno de los pasos mencionados. Sin embargo, las aplicaciones web permiten acceder a ellas de forma inmediata, con el simple uso de un explorador, disponible en prácticamente cualquier plataforma actual, ya sea móvil, portátil, sobremesa o incluso consolas modernas.

Es por eso que en este TFG se plantea una recopilación del conocimiento adquirido a lo largo del grado, como bases de datos, arquitecturas o algoritmia, haciéndolo culminar en una aplicación web que amplíe y asiente las bases del conocimiento adquirido en la carrera de esta materia, que no es todo lo extenso que podría esperarse de un estudiante de ingeniería del software.

Y para lograr ese objetivo una de las opciones más atractivas era el desarrollo de un gestor de contenido web personalizado que necesita un conjunto muy amplio de tecnologías.

## 1.2 Objetivos

Por lo mencionado anteriormente, los objetivos del presente TFG son principalmente los siguientes:

* Desarrollo de una aplicación web dentro un entorno de ejecución dinámico y moderno como es Node.js y que está dirigido principalmente al desarrollo de aplicaciones web en Javascript y cuyo futuro está claramente en alza.
* Aprendizaje y familiarización con las APIS de acceso a datos, que permiten utilizar una gran cantidad de información sin necesidad de mantenerla actualizada y/o ampliarla. Como por ejemplo la API de datos del ayuntamiento de Madrid, de la que hablaremos más adelante.
* Implementación de un gestor de contenido web que permita dar una funcionalidad nueva en base a información proporcionada por terceos, constituyendo así un servicio completamente nuevo.

# ESTADO DEL ARTE

Vamos a hacer un breve repaso a lo largo de la historia del desarrollo web, y posteriormente incidiremos un poco más en cómo y cuando surge Node y por qué se ha decidido utilizarlo para el desarrollo de esta aplicación web en particular.

# TECNOLOGÍA EMPLEADA

# ESPECIFICACIÓN

# ARQUITECTURA DE LA APLICACIÓN

# DISEÑO DE LA APLICACIÓN

# CONCLUSIONES Y TRABAJO FUTURO

# ANEXO

# BIBLIOGRAFÍA