



UNIVERSIDAD DE BURGOS
ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR
Grado en Ingeniería Informática



**TFG del Grado en Ingeniería
Informática**

**TFG GII 23.23 Web de libros
y sistema de clasificación**



Presentado por Daniel Fernández Fernández
en Universidad de Burgos — 24 de febrero
de 2024

Tutor: Ana Serrano Mamolar



UNIVERSIDAD DE BURGOS
ESCUELA POLITÉCNICA SUPERIOR
Grado en Ingeniería Informática



D. Ana Serrano Mamolar, profesor del departamento de nombre departamento, área de nombre área.

Expone:

Que el alumno D. Daniel Fernández Fernández, con DNI 71305558S, ha realizado el Trabajo final de Grado en Ingeniería Informática titulado título de TFG.

Y que dicho trabajo ha sido realizado por el alumno bajo la dirección del que suscribe, en virtud de lo cual se autoriza su presentación y defensa.

En Burgos, 24 de febrero de 2024

Vº. Bº. del Tutor:

Vº. Bº. del co-tutor:

D. nombre tutor

D. nombre co-tutor

Resumen

En este primer apartado se hace una **breve** presentación del tema que se aborda en el proyecto. **CAMBIAR**

Descriptores

Aplicación web, algoritmos, libros, flask, base de datos ...

Abstract

A **brief** presentation of the topic addressed in the project.

Keywords

Web app, algorithms, books, flask, database ...

Índice general

Índice general	iii
Índice de figuras	iv
Índice de tablas	v
1. Introducción	1
2. Objetivos del proyecto	3
3. Conceptos teóricos	5
3.1. Secciones	5
3.2. Referencias	5
3.3. Imágenes	6
3.4. Listas de ítems	6
3.5. Tablas	7
4. Técnicas y herramientas	9
4.1. Análisis Comparativo entre Google Books API y Amazon Books API	9
4.2. Justificación para la Elección de Google Books API	10
5. Aspectos relevantes del desarrollo del proyecto	11
6. Trabajos relacionados	13
7. Conclusiones y Líneas de trabajo futuras	15

Índice de figuras

3.1. Autómata para una expresión vacía	6
--	---

Índice de tablas

3.1. Herramientas y tecnologías utilizadas en cada parte del proyecto	7
---	---

1. Introducción

En el contexto actual, donde la digitalización de la información juega un papel crucial en numerosos sectores, este trabajo de fin de grado introduce una aplicación web innovadora enfocada en el ámbito específico de la literatura infantil. Esta aplicación está diseñada para facilitar el almacenamiento, la gestión y la clasificación de libros infantiles, poniendo especial énfasis en su clasificación por género literario.

La literatura infantil, rica en variedad y profundidad, ofrece un mundo de aventuras, aprendizaje y crecimiento para los jóvenes lectores. Sin embargo, la clasificación y el acceso a esta literatura pueden ser desafiantes, especialmente cuando se busca promover una amplia gama de géneros literarios. Nuestra aplicación aborda esta necesidad al proporcionar una plataforma donde se pueden catalogar y mostrar libros infantiles según varios criterios, incluyendo género literario, autor, y contenido temático.

Una característica distintiva de esta herramienta es su capacidad para clasificar libros en función de su género literario, lo que incluye categorías tradicionales como ficción, no ficción, poesía, y más. Esta funcionalidad es particularmente útil para bibliotecarios, educadores y padres que buscan fomentar una experiencia de lectura equilibrada y diversa en los niños, asegurándose de que estén expuestos a una variedad de estilos y temas literarios.

Además, la aplicación no solo sirve como un repositorio de información, sino que también actúa como una guía para seleccionar material de lectura que cumpla con ciertas métricas de calidad y diversidad literaria. Esta perspectiva ayuda a garantizar que los niños tengan acceso a una literatura que sea enriquecedora, educativa y diversa.

**FALTA ESTRUCTURA DE LA MEMORIA Y RESTO DE
MATERIALES ENTREGADOS**

2. Objetivos del proyecto

Este apartado explica de forma precisa y concisa cuales son los objetivos que se persiguen con la realización del proyecto. Se puede distinguir entre los objetivos marcados por los requisitos del software a construir y los objetivos de carácter técnico que plantea a la hora de llevar a la práctica el proyecto.

3. Conceptos teóricos

En aquellos proyectos que necesiten para su comprensión y desarrollo de unos conceptos teóricos de una determinada materia o de un determinado dominio de conocimiento, debe existir un apartado que sintetice dichos conceptos.

Algunos conceptos teóricos de L^AT_EX ¹.

3.1. Secciones

Las secciones se incluyen con el comando `section`.

Subsecciones

Además de secciones tenemos subsecciones.

Subsubsecciones

Y subsecciones.

3.2. Referencias

Las referencias se incluyen en el texto usando `cite [?]`. Para citar webs, artículos o libros `[?]`, si se desean citar más de uno en el mismo lugar `[?, ?]`.

¹Créditos a los proyectos de Álvaro López Cantero: Configurador de Presupuestos y Roberto Izquierdo Amo: PLQuiz

3.3. Imágenes

Se pueden incluir imágenes con los comandos standard de \LaTeX , pero esta plantilla dispone de comandos propios como por ejemplo el siguiente:



Figura 3.1: Autómata para una expresión vacía

3.4. Listas de items

Existen tres posibilidades:

- primer item.
- segundo item.

1. primer item.
2. segundo item.

Primer item más información sobre el primer item.

Segundo item más información sobre el segundo item.

■

Herramientas	App	AngularJS	API REST	BD	Memoria
HTML5		X			
CSS3		X			
BOOTSTRAP		X			
JavaScript		X			
AngularJS		X			
Bower		X			
PHP			X		
Karma + Jasmine		X			
Slim framework			X		
Idiorm			X		
Composer			X		
JSON		X	X		
PhpStorm		X	X		
MySQL				X	
PhpMyAdmin				X	
Git + BitBucket		X	X	X	X
MikTeX					X
TeXMaker					X
Astah					X
Balsamiq Mockups		X			
VersionOne		X	X	X	X

Tabla 3.1: Herramientas y tecnologías utilizadas en cada parte del proyecto

3.5. Tablas

Igualmente se pueden usar los comandos específicos de \LaTeX o bien usar alguno de los comandos de la plantilla.

4. Técnicas y herramientas

4.1. Análisis Comparativo entre Google Books API y Amazon Books API

Accesibilidad y Documentación

- **Google Books API:** Ofrece accesibilidad superior y documentación detallada. Proporciona una clave de API gratuita con un límite de 1,000 solicitudes diarias.
- **Amazon Books API:** Requiere afiliación a Amazon Advertising API y está orientada hacia usuarios con propósitos comerciales. La documentación es robusta pero menos intuitiva.

Amplitud de Datos Disponibles

- **Google Books API:** Acceso a más de 25 millones de libros con información extensa, ideal para proyectos educativos o bibliotecarios.
- **Amazon Books API:** Proporciona datos orientados a ventas y reseñas, incluyendo rankings y precios, útil para análisis de mercado.

Facilidad de Integración y Uso

- **Google Books API:** Fácil integración gracias a su estructura basada en REST y compatibilidad con múltiples lenguajes de programación.

- **Amazon Books API:** Requiere comprensión avanzada de las API de Amazon y sus requisitos de autenticación, representando una curva de aprendizaje más pronunciada.

Restricciones de Uso y Limitaciones

- **Google Books API:** Tiene limitaciones en el número de solicitudes diarias, pero generalmente suficientes para muchos proyectos.
- **Amazon Books API:** Limitaciones más estrictas en cuanto a la frecuencia de las solicitudes y acceso a ciertos datos.

4.2. Justificación para la Elección de Google Books API

La elección de la API de Google Books se justifica por su accesibilidad, amplia gama de datos bibliográficos, facilidad de integración, y cuota generosa de solicitudes gratuitas. Esto la hace ideal para un entorno académico o de investigación, donde los recursos pueden ser limitados y la facilidad de uso es crucial.

Esta parte de la memoria tiene como objetivo presentar las técnicas metodológicas y las herramientas de desarrollo que se han utilizado para llevar a cabo el proyecto. Si se han estudiado diferentes alternativas de metodologías, herramientas, bibliotecas se puede hacer un resumen de los aspectos más destacados de cada alternativa, incluyendo comparativas entre las distintas opciones y una justificación de las elecciones realizadas. No se pretende que este apartado se convierta en un capítulo de un libro dedicado a cada una de las alternativas, sino comentar los aspectos más destacados de cada opción, con un repaso somero a los fundamentos esenciales y referencias bibliográficas para que el lector pueda ampliar su conocimiento sobre el tema.

5. Aspectos relevantes del desarrollo del proyecto

Este apartado pretende recoger los aspectos más interesantes del desarrollo del proyecto, comentados por los autores del mismo. Debe incluir desde la exposición del ciclo de vida utilizado, hasta los detalles de mayor relevancia de las fases de análisis, diseño e implementación. Se busca que no sea una mera operación de copiar y pegar diagramas y extractos del código fuente, sino que realmente se justifiquen los caminos de solución que se han tomado, especialmente aquellos que no sean triviales. Puede ser el lugar más adecuado para documentar los aspectos más interesantes del diseño y de la implementación, con un mayor hincapié en aspectos tales como el tipo de arquitectura elegido, los índices de las tablas de la base de datos, normalización y desnormalización, distribución en ficheros³, reglas de negocio dentro de las bases de datos (EDVHV GH GDWRV DFWLYDV), aspectos de desarrollo relacionados con el WWW... Este apartado, debe convertirse en el resumen de la experiencia práctica del proyecto, y por sí mismo justifica que la memoria se convierta en un documento útil, fuente de referencia para los autores, los tutores y futuros alumnos.

6. Trabajos relacionados

Este apartado sería parecido a un estado del arte de una tesis o tesina. En un trabajo final grado no parece obligada su presencia, aunque se puede dejar a juicio del tutor el incluir un pequeño resumen comentado de los trabajos y proyectos ya realizados en el campo del proyecto en curso.

7. Conclusiones y Líneas de trabajo futuras

Todo proyecto debe incluir las conclusiones que se derivan de su desarrollo. Éstas pueden ser de diferente índole, dependiendo de la tipología del proyecto, pero normalmente van a estar presentes un conjunto de conclusiones relacionadas con los resultados del proyecto y un conjunto de conclusiones técnicas. Además, resulta muy útil realizar un informe crítico indicando cómo se puede mejorar el proyecto, o cómo se puede continuar trabajando en la línea del proyecto realizado.

[?, a]