



INSTITUTO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA CAMPANILLAS

**TÉCNICO SUPERIOR DE DESARROLLO DE
APLICACIONES WEB**

AmzBooks

Realizado por

Rafael Montes Expósito

Tutorizado por

Sergio Banderas

**DEPARTAMENTO DE FAMILIA PROFESIONAL DE
INFORMÁTICA Y COMUNICACIONES**



MÁLAGA, JUNIO DE 2020.

Índice

| | | |
|--------|---|--------|
| 1. | Introducción..... | |
| | | Pág.3 |
| 2. | Contenido..... | |
| | | Pág.3 |
| 2.1. | Características del proyecto..... | Pág.3 |
| 2.1.1. | Características para el usuario..... | Pág.3 |
| 2.1.2. | Características para el administrador..... | Pág.4 |
| 2.2. | Utilización de tecnologías..... | Pág.4 |
| 2.2.1. | CSS..... | Pág.4 |
| 2.2.2. | Javascript, JQuery, Ajax..... | Pág.4 |
| 2.2.3. | Php..... | Pág.5 |
| 2.3. | Generación automática de documentación..... | Pág.6 |
| 2.4. | Despliegue en entorno remoto..... | Pág.6 |
| 2.5. | Uso de sistema de control de versiones (SCV)..... | Pág.8 |
| 2.6. | Justificación uso de php..... | Pág.8 |
| 2.7. | Instalación proyecto local..... | Pág.8 |
| 2.8. | Entorno tecnológico de desarrollo..... | Pág.9 |
| 2.9. | Guía de Uso..... | Pág.10 |
| 3. | Conclusión..... | |
| | | Pág.11 |
| 4. | Bibliografía..... | |
| | | Pág.13 |

Introducción:

Para el proyecto final he decidido desarrollar la aplicación “AmzBooks” la cual consiste en un administrador de seguimiento de lectura. Con esta aplicación los usuarios podrán tener una estantería con aquellos libros que han leído o les gustaría leer y además les permite escribir comentarios, ver la opinión de los demás y tener una valoración personal que les ayude a identificar aquellos que más y/o menos le han gustado de un simple vistazo. Por otra parte, también podrán hacer una comparación entre los libros que se han leído y todos lo que hay en la página, de forma que puedan hacer un seguimiento de todo lo que han leído.

Esta aplicación web está desarrollada enteramente con lenguaje de servidor php, lenguaje de cliente javascript con el apoyo de framework laravel para php, además de html 5 y CSS 3.

El objetivo principal de este proyecto es desarrollar una aplicación web para fomentar la lectura de los usuarios y ayudarles a tener organizadas sus lecturas.

Contenido:

Para el desarrollo de la aplicación web como proyecto final he utilizado el lenguaje php complementado con el framework laravel.

Como motor de bases de datos he utilizado mysql. El despliegue del servidor local lo he realizado en un sistema Windows utilizando el programa xam que incorpora un servidor apache junto con un servidor mysql de base de datos. La página además incorpora varios scripts en lenguaje JS, dado que he realizado varios CRUDS utilizando comunicación Ajax.

- **Características del proyecto:**

- **Características para el usuario:**

1. *Organizar:* Organiza tu biblioteca en base a tus gustos. Esta aplicación web te permite encontrar todos los libros que has leído o te gustaría leer en un futuro para formar

una estantería con todos ellos, esto lo harás teniendo a tu alcance una A.P.I y un buscador. Esta función te ayudará a tener ordenados todos tus libros y a encontrar opiniones sobre ellos de una forma fácil.

2. *Valora y comenta:* Valora y reflexiona sobre tu experiencia con el libro que estás leyendo y compártelo en la sección de comentarios, permitiendo así compartir tu opinión con el resto de los usuarios de la página. Por otra parte, te permite puntuar mediante estrellas cada libro, siendo esto visible de manera individual, de forma que cada usuario pueda tener la información de cuáles son los libros que más y los que menos le han gustado, pudiendo recordar y recomendar sus libros favoritos con tan solo meterse en la página.
3. *API:* Al registrarte en la página recibirás un correo con la API key para comenzar a utilizar la API proporcionada por la página, con la que podrás obtener respuestas en formato json de los datos.
4. *Perfil:* El usuario puede ver con un simple golpe de vista los libros totales que se encuentran en la página en comparación con los libros que él ha añadido a su lista y los que ha puntuado.

- *Características para el administrador:*

1. *Acceso a la administración de libros y usuarios:* El administrador de la página puede añadir o eliminar tanto libros como usuarios, siendo la única persona que tendrá acceso a estas funciones. También podrá eliminar los comentarios que los usuarios dejen sobre los libros, así como la valoración de los mismos.
2. *Acceso a la API principal:* El administrador tiene acceso a la API de google books por lo que puede hacer una búsqueda masiva de libros de forma sencilla.

● *Utilización de Tecnologías:*

- *CSS(SCSS):*

Las hojas de estilo en cascada (Cascading Style Sheets, CSS) son un lenguaje formal usado para definir la presentación de un documento estructurado escrito en HTML o XML. El W3C es el encargado de formular la especificación de las hojas de estilo que servirá de estándar para los agentes de usuario o navegadores.

La idea que se encuentra detrás del desarrollo de CSS es separar la estructura de un documento de su presentación. La información de estilo puede ser adjuntada tanto como un documento separado o en el mismo documento HTML. En este último podrían definirse estilos generales en la cabecera del documento o en cada etiqueta particular mediante el atributo "style".

Las ventajas de utilizar CSS (u otro lenguaje de estilo) son:

- Control centralizado de la presentación de un sitio web completo, con lo que se agiliza de forma considerable la actualización del mismo.
- Los navegadores permiten a los usuarios especificar su propia hoja de estilo local que será aplicada a un sitio web remoto, con lo que aumenta considerablemente la accesibilidad.

- Una página puede disponer de diferentes hojas de estilo según el dispositivo que la muestre.
- El documento HTML en sí mismo es más claro de entender y se consigue reducir considerablemente su tamaño.

- Javascript, JQuery, Ajax:

JavaScript es un lenguaje interpretado utilizado principalmente en páginas web, con una sintaxis semejante a la del lenguaje Java.

Todos los navegadores interpretan el código JavaScript integrado dentro de las páginas web. Para interactuar con una página web se provee al lenguaje JavaScript de una implementación del DOM (Modelo de Objetos del Documento). JavaScript se ejecuta en el agente de usuario al mismo tiempo que las sentencias van descargando junto con el código HTML.

jQuery es una biblioteca o framework de JavaScript que permite simplificar la manera de interactuar con los documentos HTML, manipular el árbol DOM, manejar eventos, desarrollar animaciones y agregar interacción con la tecnología AJAX a páginas web.

jQuery, al igual que otras bibliotecas, ofrece una serie de funcionalidades basadas en JavaScript que de otra manera requerirían de mucho más código, es decir, con las funciones propias de esta biblioteca se logran grandes resultados en menos tiempo y espacio.

AJAX, acrónimo de Asynchronous JavaScript And XML (JavaScript asíncrono y XML), es una técnica de desarrollo web para crear aplicaciones interactivas o RIA (Rich Internet Applications). Estas aplicaciones son ejecutadas por parte del cliente, es decir, en el navegador de los usuarios mientras se mantiene la comunicación asíncrona con el servidor en segundo plano. De esta forma es posible realizar cambios sobre las páginas sin necesidad de recargarlas, lo que significa aumentar la interactividad, velocidad y usabilidad en las aplicaciones por lo que es una herramienta muy útil.

- PHP:

PHP es un lenguaje interpretado de propósito general ampliamente usado, diseñado especialmente para desarrollo web y que puede ser incrustado dentro de código HTML. Generalmente se ejecuta en un servidor web, tomando el código en PHP como su entrada y creando páginas web como salida. Puede ser desplegado en la mayoría de los servidores web y en casi todos los sistemas operativos y plataformas sin costo alguno. PHP se encuentra instalado en más de 20 millones de sitios web y en un millón de servidores. Es también el módulo Apache más popular entre las computadoras que utilizan Apache como servidor web.

El gran parecido que posee PHP con los lenguajes más comunes de programación estructurada, como C y Perl, permiten a la mayoría de los programadores crear aplicaciones complejas con una curva de aprendizaje muy corta. También les permite involucrarse con aplicaciones de contenido dinámico sin tener que aprender todo un nuevo grupo de funciones.

Aunque todo en su diseño está orientado a facilitar la creación de página web, es posible crear aplicaciones con una interfaz gráfica para el usuario, utilizando la extensión PHP-Qt o PHP-GTK.

También puede ser usado desde la línea de órdenes, de la misma manera como Perl o Python pueden hacerlo; a esta versión de PHP se la llama PHP-CLI (Command Line Interface).

Cuando el cliente hace una petición al servidor para que le envíe una página web, el servidor ejecuta el intérprete de PHP. Éste procesa el script solicitado que generará el contenido de manera dinámica (por ejemplo obteniendo información de una base de datos). El resultado es enviado por el intérprete al servidor, quien a su vez se lo envía al cliente. Mediante extensiones es también posible la generación de archivos PDF, Flash, así como imágenes en diferentes formatos.

PHP también tiene la capacidad de ser ejecutado en la mayoría de los sistemas operativos, tales como UNIX (y de ese tipo, como Linux o Mac OS X) y Windows, y puede interactuar con los servidores de web más populares ya que existe en versión CGI, módulo para Apache, e ISAPI.

Y es por estas características que he elegido desarrollar el proyecto en php, concretamente en su versión 7.4.

- **Generación automática de documentación:**

Para generar los comentarios de bloque he utilizado la extensión Php Doc Comment de visual studio. Para la generación automática de documentación he acudido a la herramienta Sami la cual se puede instalar mediante "Curl" descargando el archivo sami.phar entre las ventajas de utilizar sami están la rápida configuración de un script que permite elegir a qué carpetas accede lo cual es realmente útil ya que laravel cuenta con cientos de archivos de librerías y no aportarían a la documentación del proyecto, el funcionamiento es el siguiente, la herramienta utiliza los comentarios en bloque que se encuentran en el código fuente y en base a ellos genera la documentación con una bonita interfaz. Toda la documentación estará disponible dentro de la carpeta documentación y para visualizar la documentación generada se encontrará en la ruta "Documentacion/Documentacion_generada/Build/index.html".

- **Despliegue en entorno remoto:**

Para el despliegue del servidor en un hosting externo he utilizado 1and1.es como proveedor dado que ofrecía un precio competitivo además de que tengo cierta experiencia personal desplegando aplicaciones en este proveedor. Para la transferencia de archivos con el servidor he utilizado protocolos FTP mediante el uso del programa de código abierto Filezilla con las credenciales proporcionadas por el servicio de hosting y en cuanto al acceso por SSH al terminal remoto, he utilizado el programa PuTTY en su versión para windows, debido a que ya cuento con cierta experiencia utilizándolo y en cuanto a las credenciales también fueron proporcionadas por el proveedor, y ahora pasando al proceso de despliegue consistió en varias fases:

1. Registro del subdominio, el proyecto como se mencionó anteriormente está desplegado en un hosting externo el cual ya estaba en uso para albergar mi pagina portfolio, por lo que procedí a registrar un subdominio con el nombre de "proyecto"

con lo que para acceder a la página se debe seguir la siguiente estructura "<https://proyecto.rafaelmontesweb.es>" (Adjunto foto del contrato con el servidor de hosting).

Confirmación de contrato

Estimado/a Sr./Sra. Rafael Montes Expósito:

Le informamos de que a partir de este momento ya puede utilizar los productos que acaba de contratar. Asimismo le confirmamos que, con la formalización de su pedido, a partir de ahora existe una relación contractual entre usted e **IONOS**.

Sus contratos

Hosting Business

Detalles de su producto

| | | |
|---------------------------------------|---|------------------|
| Hosting Business | 1 €/mes por 12 meses después 8 €/mes (Facturación: mensual) | 1 € (1 x 1 €) |
| Compromiso de permanencia 12 meses | | |

| | | |
|---|----------|-----|
| rafaelmontesweb.es | incluido | 0 € |
|---|----------|-----|

incluido en el pack seleccionado

| | |
|-------------------------------|--------|
| Total a pagar hoy (IVA excl.) | 1,00 € |
| Total 21% IVA incl. | 1,21 € |

Forma de pago: tarjeta de crédito

Derecho de desistimiento

La información sobre el derecho de desistimiento, así como el formulario para ejercer el mismo, se encuentran adjuntos en formato PDF. Por favor, tenga en cuenta que el derecho de desistimiento no se aplica al registro de nombres de dominio.

¿Conoce el [área de clientes de IONOS](#) ? Aquí puede encontrar toda la información relativa a su contrato.

A continuación dispone de todos los datos importantes sobre su pedido:

30 días de periodo de prueba

La garantía de devolución del dinero es válida para los productos siguientes:

Hosting Business

Importante: **IONOS** le ofrece 30 días de prueba para todos los productos. En caso de que no esté satisfecho con el producto, puede cancelarlo durante los primeros 30 días sin ningún coste. Puede ponerse en contacto con nosotros por teléfono a través del número 91 136 00 00 o por correo electrónico enviándonos un e-mail a cancelacion@ionos.es. Recuerde que el mes de prueba comienza el día en el que ha contratado el producto.

Tenga en cuenta que este compromiso no se aplica al registro de nombres de dominio ni a los servicios adicionales que usted haya contratado. En este caso solo se aplicará a la configuración básica que hubiese contratado

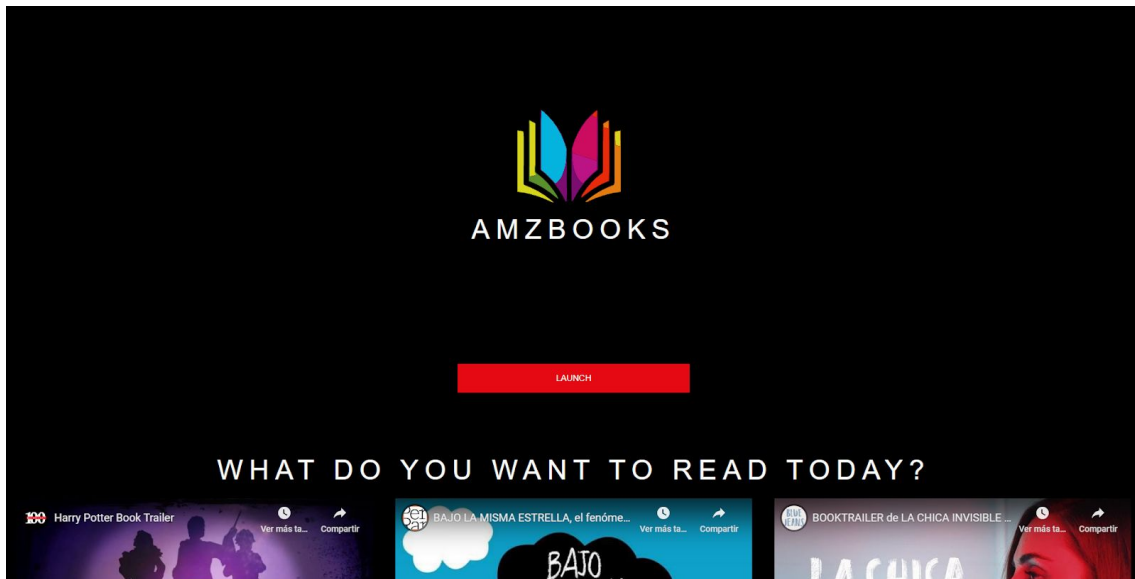
Confianza Online

IONOS está adherido a "Confianza Online" y nuestros clientes pueden reclamar ante "Confianza Online" como un procedimiento extrajudicial de resolución de reclamaciones. Podrá presentar sus reclamaciones ante Confianza Online a través de la página web www.confianzaonline.es

- Subida de archivos, mediante FTP con Filezilla, subi todo el proyecto ya compilado y junto con los scripts de creación de la base de datos y las imágenes que utiliza la página.
- Conexión con la base de datos, el hosting también proporciona un acceso mediante interfaz gráfica a un servidor mysql de base de datos con "phpmyadmin" importe los scripts de creación de la base de datos y cambie los datos de acceso a la base de datos que toma la aplicación web.
- Apuntar el subdominio del servidor externo a la ubicación de directorio donde está alojada la página index.php que sirve de inicio para toda la aplicación, la dirección a seguir estaría en "amzbooks/public/index.php".
- Modificar el archivo htaccess añadiendo "RewriteEngine On RewriteBase /" para que el servidor tenga permisos para modificar la carpeta storage de laravel sin la cual no

puede trabajar el framework, dado que requiere de los ficheros log, el acceso a los archivos de session y la caché del framework que allí se encuentran.

6. Una vez hecho todo el esto la página se muestra correctamente.



*Todos los archivos de configuracion estan la carpeta de documentación en github

- **Uso de sistema de control de versiones (SCV):**

Para hacer un seguimiento en mi proyecto he utilizado la herramienta GIT en su versión de Github haciendo copias de forma semanal al tratarse de un proyecto en solitario no se considera que se requiere de mayor comprobación o de ramas adicionales. Se puede acceder al repositorio de github mediante el siguiente enlace:

<https://github.com/rafaelmontes8/amzbooksnew>

- **Justificación uso de php:**

He utilizado el lenguaje de programación php para realizar el proyecto debido a que cuento con experiencia en cuanto al desarrollo de aplicaciones web en ese lenguaje mayormente infundado por mi experiencia laboral, además de adecuarse a los requisitos del proyecto y a las lecciones aprendidas durante el transcurso del ciclo.

- **Instalación proyecto local:**

En caso de querer instalar el proyecto de forma local para probarlo el proceso es el mismo que en cualquier proyecto desarrollado con laravel 6 en adelante:

- Requisitos:
Sistema Operativo: Linux, Windows, OSX.
Un servidor apache y de base de datos MySQL (en el caso de windows se recomienda usar Xampp).
Php 7.4 (La aplicación podría no funcionar en versiones inferiores).

Tener Instalado Composer en su última versión.

Tener Instalado Npm en su última versión.

- Instalación:
 - Descargar el proyecto desde el repositorio:
<https://github.com/rafaelmontes8/amzbooksnew>
 - Ejecutar “composer install”, “Npm install”, “Npm run dev”, “php artisan key:generate”, “php artisan config:cache”.
 - Modificar el archivo .env y introducir los datos de su base de datos local, y haber realizado previamente la importación del script de base de datos que se adjunta en la carpeta “Database” del proyecto.
 - Por último lanzar “php artisan serve” y la pagina deberia poder visualizarse en “<http://localhost:8000>”

- **Entorno tecnológico de desarrollo:**

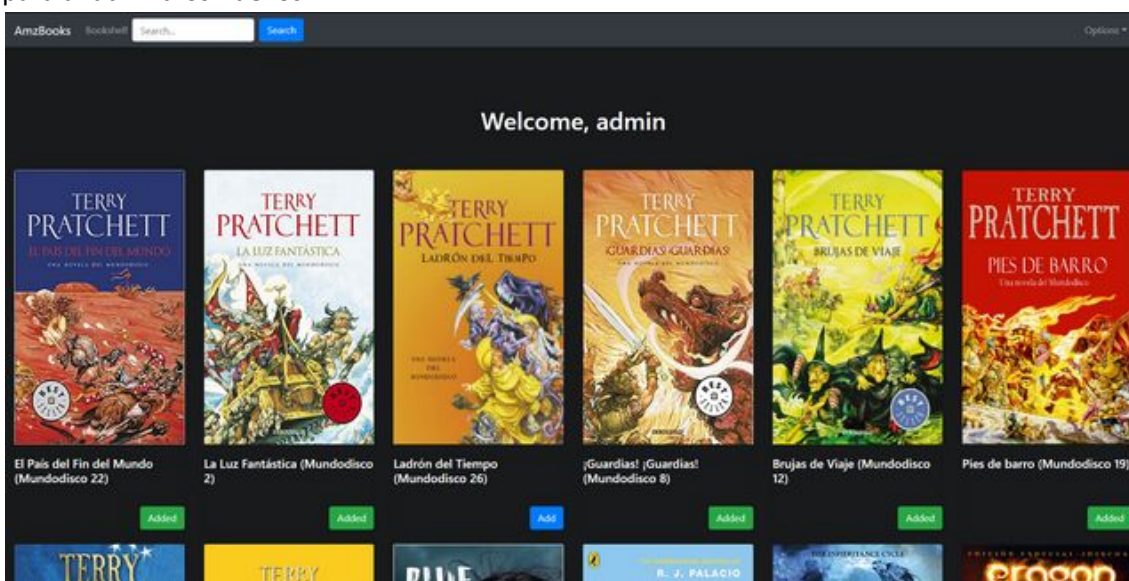
- Para el desarrollo del Proyecto:
 - Se utilizo mi equipo personal de desarrollo de ensamblaje personalizado por un servidor, el cual consta de:
 - OS: Windows 10 v.18363.778.
 - SSD: Kingston 240gb
HDD: WD 4TB
 - RAM: Corsair 16GB DDR4 3000MHz
 - CPU: Ryzen 7 2700 (8 nucleos, 16 Hilos)
 - GPU: Sapphire Radeon RX580 8GB
 - Monitor 1: Samsung Curve 27” 72hz
 - Monitor 2: Philips 24”
 - Monitor 3: Samsung 40”
 - Placa: MSI B450 Gaming Plus Max ATX
 - Caja: Corsair Crystal 570X
 - Raton: Logitech MX Master
 - Teclado: Corsair K70 mk.2
 - En cuanto a herramientas de desarrollo utilice:
 - IDE: Visual Studio Code
 - SCV: Git
 - Extensiones VSCode: Php Doc Comment/Blade Snippets
 - Herramienta para BD: Mockaroo

- **Guía de Uso:**

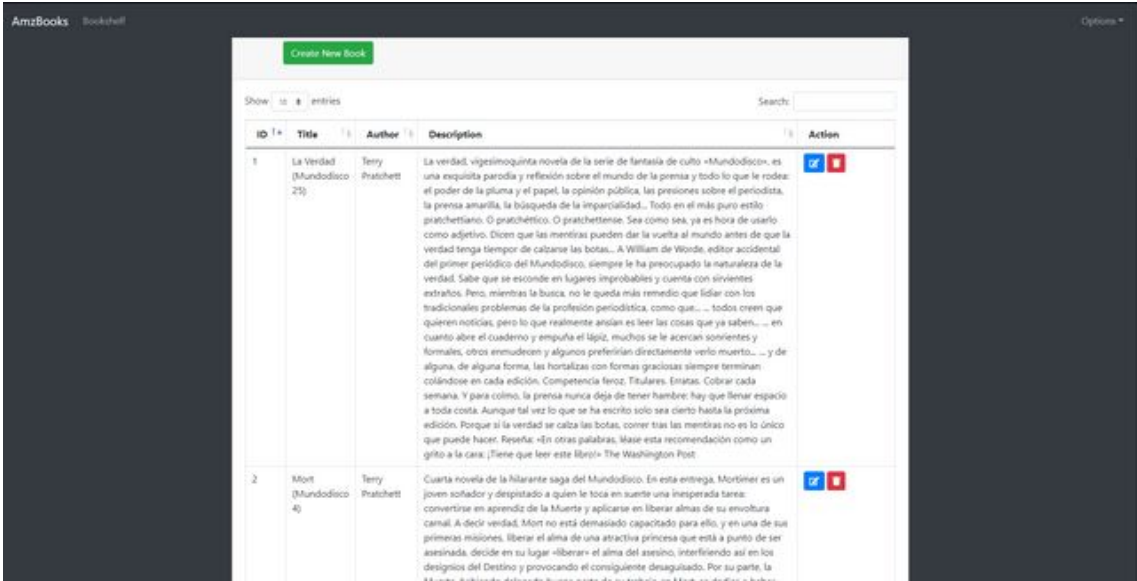
Empezando por el inicio, tenemos el login, debemos primero registrarnos y después ya podremos entrar a la aplicación:



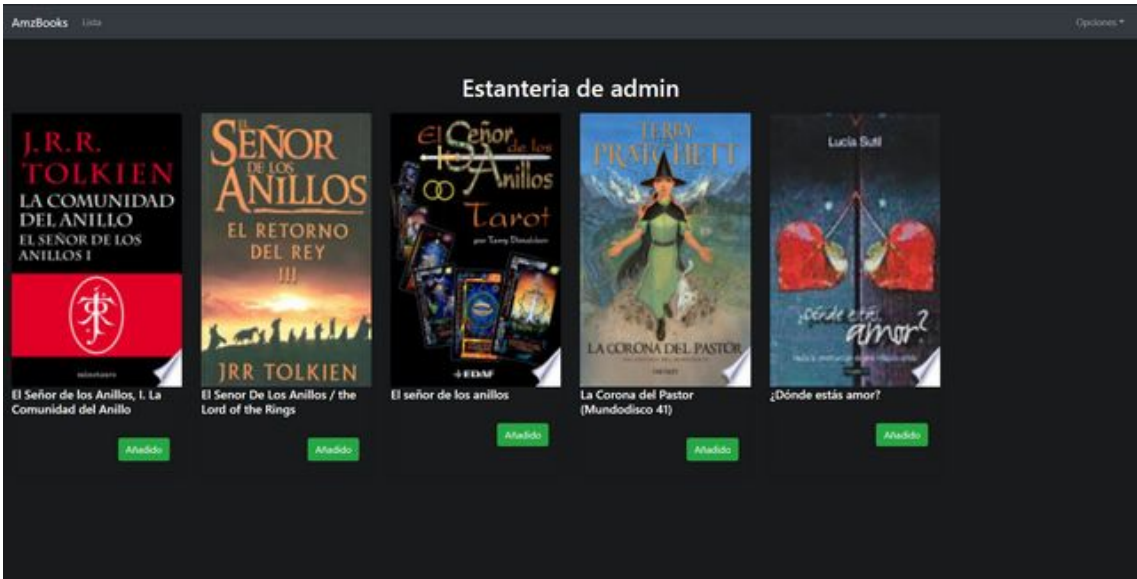
Nada más acceder ya nos encontraremos con el home de la página, el cual contiene todos los libros que se encuentran en la base de datos, y con un click en añadir podremos agregarlo a nuestra lista de libros personal. La interfaz es simple, en la barra de navegación tenemos enlaces para ir a nuestra lista y si somos el usuario administrador en la parte de opciones además del logout encontraremos el panel de admin, el panel de admin de usuarios y la vista para añadir libros nuevos.



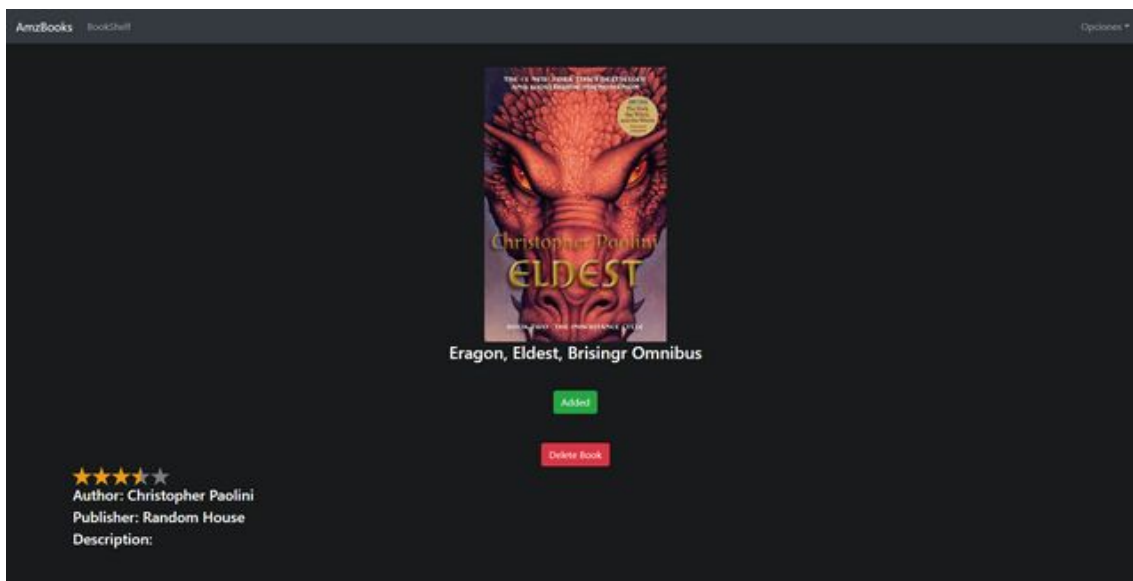
Aquí nos encontramos el panel de administración del sitio, con las opciones típicas de un crud, Añadir más libros, ya sea a mano o mediante la API, borrar y modificar.



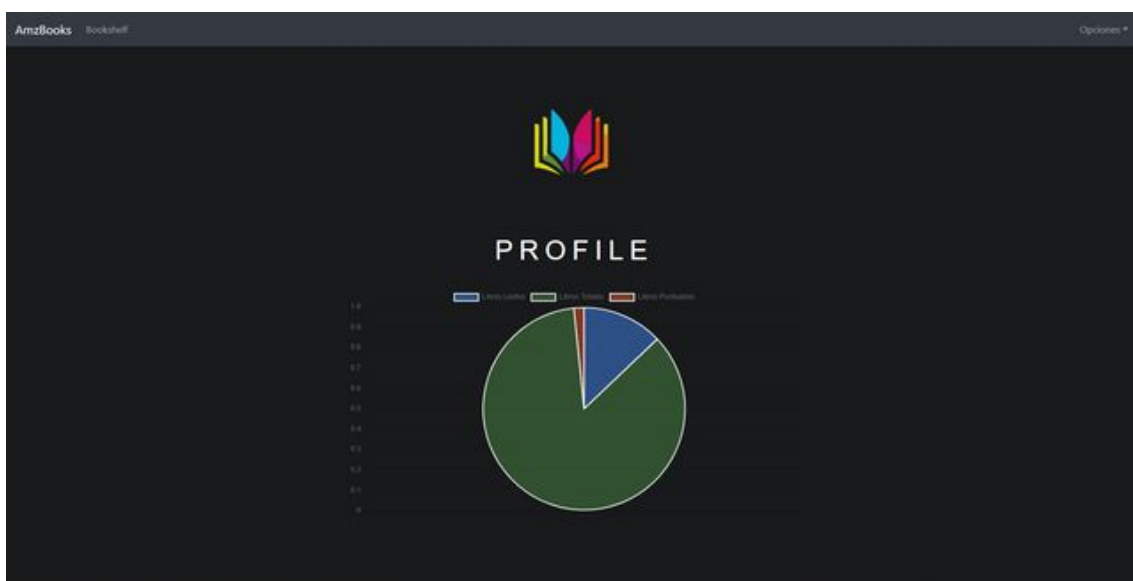
Luego pasamos a la parte de la lista, donde estan unicamente los libros que hemos añadido a nuestra lista y donde podemos eliminarlos de la lista.



Además dentro de cada libro tenemos una vista con acceso a comentarios, descripción del libro, y también al sistema de puntuación.



Y por último tenemos la vista de Perfil donde podremos ver de un vistazo en un gráfico los libros que hemos leído, puntuado y el total de la página web para compararlos.



Conclusión:

La idea principal de mi proyecto era elaborar una aplicación web con la que los usuarios pudieran tener todos los libros que quisieran organizados en una estantería, de forma que esto facilitara el proceso de la lectura y la fomentase a su vez. Otra parte importante del trabajo es que estos usuarios pudieran dejar sus valoraciones sobre los libros y ver las opiniones de los demás de modo que estas pudieran usarlas como guías para escoger un libro u otro en función de sus gustos y preferencias.

Como se recoge en los párrafos anteriores el proyecto se ha realizado con lenguaje de servidor php, lenguaje de cliente javascript con el apoyo de framework laravel para php, html 5 y CSS 3. Opté por realizarlo con php puesto que es lo he aprendido a lo largo de estos dos cursos y consideraba que era una buena forma de mostrar mi aprendizaje y mi progreso a lo largo de este curso, además la experiencia laboral con la que cuento también me ha ayudado a trabajar este lenguaje y consideré que era la mejor opción.

Estuve bastante tiempo pensando e imaginando cosas para hacer mi proyecto de fin de grado, también estuve leyendo para buscar un tema interesante y fue entre tanto lectura y tanta imaginación donde me di cuenta de que es la lectura la que nos abre las puertas del mundo que nos queramos imaginar, y es a ella a quien se lo dedico.

Bibliografía:

Toda la información referente al uso del Framework Laravel fue extraída de la documentación oficial de Laravel y de su foro Foro Oficial: <https://laravel.com/> y <https://laracasts.com/>

Para la solución de problemas durante el desarrollo acudi a la conocida web para desarrolladores: <https://stackoverflow.com/>

Y de forma poco frecuente también he consultado la web Quora, es un foro en el que se publican artículos sobre tecnología que me han ayudado a coger algunas ideas para mi pagina: <https://es.quora.com>