



C.P.R. Liceo “La Paz”

Proyecto Fin de Ciclo

Desarrollo de Aplicaciones Web

Autor: Nerea Pena Carbajales

Tutor: Jesús Ángel Pérez-Roca Fernández

Tabla de contenido

Resumen.....	3
Abstract.....	4
Palabras Clave	5
Objetivos	6
Estado del arte	7
Introducción/motivación.....	12
Objetivos.....	13
Estado del arte.....	14
Caso de estudio.....	15
Diagramas.....	16
Desarrollo del proyecto.....	17
Manual Administrador.....	18
Manual Usuario	19
Viabilidad tecno-económica.....	20
Trabajo futuro.....	21
Conclusiones.....	22
Biblioteca de recursos web y referencias.....	23
Anexos.....	24

Resumen

Proyecto de desarrollo de una página web sobre una biblioteca.

La página web permite a los usuarios conocer acerca de una biblioteca que ha decidido llegar al mundo virtual y poder así disfrutar de sus beneficios.

Los usuarios podrán consultar los productos que están disponibles, leer noticias o saber acerca de actividades que la biblioteca les ofrece a los usuarios.

Su principal propósito es el poder atraer a todos los públicos, con un especial interés en captar a aquellas personas con alguna dificultad para desenvolverse en Internet. Para solventar esa duda, esta aplicación web contiene secciones de ayuda simple a los usuarios junto con guías de navegación en casi todos los lados.

Abstract

Web project is about a library.

The website allows users to know about a library that has decided to reach the virtual world and thus be able to enjoy its benefits.

Users will be able to check the products that are available, read news or know about activities that the library offers to users.

Its main purpose is to attract all audiences, with a special interest in capturing those people with some difficulty to develop on the Internet. To solve that problem, this web application contains sections of simple help to users along with navigation guides on almost all sides.

Palabras Clave

Gestor de productos y usuarios: Se permite editar, eliminar o añadir.

Librería marina: Se destaca la influencia del mar, ya que hace completa presencia, tanto como con la temática principal.

Minimalista: La aplicación web sigue un estilo minimalista en el que se cuida el diseño y que no aparezcan demasiados contrastes.

Hacer este proyecto mientras trabajaba ha sido un proceso bastante duro para mí y he pensado en rendirme muchas veces, pero la verdad he tenido la suerte de contar con un gran apoyo para mí.

Quería darle las gracias a mi gran amigo Martin que desde el primer día de prácticas y del proyecto ha estado día a día conmigo, haciéndome más ameno este proceso y dando esos toques de alegría y optimismo que necesitaba. Le doy las gracias por los consejos sobre el diseño, su enorme búsqueda de las imágenes o incluso como plantear este documento. Sin su ayuda no habría sido capaz de nada. Gracias por todo :D



Sumario

Resumen	3
Abstract	4
Palabras Clave	5
Introducción/motivación	11
Objetivos.	12
Estado del arte.	13
Caso de estudio.	14
Diagramas.....	15
Desarrollo del proyecto.....	16
Manual Administrador.....	17
Manual Usuario	18
Viabilidad tecno-económica.....	19
Trabajo futuro.	20
Conclusiones.....	21
Biblioteca de recursos web y referencias.....	22
Anexos.	23

Introducción/motivación.

La idea de realizar este proyecto surgió tras una conversación en la que se comentaron, entre otras, la funcionalidad y lo complejas que eran las páginas de las bibliotecas públicas o de cualquier órgano administrativo.

Tras la pandemia, todas las páginas webs administrativas tuvieron que mejorar considerablemente ya que su uso era bastante complejo para que todos los usuarios pudieran utilizarlas.

Con este proyecto se planea la creación de una página web sobre una biblioteca que tuvo que mejorarse debido a la pandemia y que mantiene firmemente la sencillez y accesibilidad que ofrece hacia todos los tipos de usuarios.

Estado del arte.

La gran mayoría de las aplicaciones web que existen actualmente que son de administración, bibliotecas... estaban caracterizadas por un estilo muy antiguo, en el que muchas de ellas eran simples HTML con algún CSS simple y básico, ya que probablemente no les interesaba mucho verse claras.

La mayoría de las aplicaciones web eran confusas y muchas personas preferían ir presencialmente a hacer cualquier tipo de trámite antes de utilizar aquellas páginas.

Como se ha comentado con anterioridad, la gran mayoría de páginas webs administrativas o del estado han tenido que adaptarse a una vida de Internet en la que la mayoría de las personas hacen las consultas vía online. Este proyecto plantea una página web optimizada al máximo para que cualquier usuario, sepa desenvolverse o no en Internet, la pueda usar fácilmente.

Analizando varias páginas web de bibliotecas (tanto autonómicas como de las grandes bibliotecas, como la de Madrid) se llegó a la conclusión de que muchas de ellas tienen secciones innecesarias para un uso básico de la biblioteca online. Por tanto, en este proyecto se plantea habilitar solo las secciones que sean exclusivas de una biblioteca para que el usuario no considere que existe información innecesaria y pueda perderse.

La biblioteca planteada es una biblioteca con un nivel a pequeña escala en la que no se contemplan las diversas funcionalidades que tienen las grandes bibliotecas. Carece de opción de leer por PDF o incluso permite simplemente reservar en la web para ahorrar el trabajo de ir allí a reservarlo.

Por tanto, las funcionalidades de este proyecto se reservan a una escala reducida en la que se pueda observar un catálogo o diversos temas y con la posibilidad de administrar los permisos o añadir productos.

Caso de estudio.

Partiendo del caso más notorio en las otras páginas y siguiendo con el compromiso de mantener una web accesible para todos los usuarios, se emplea una paleta de colores neutros y con poco contraste entre ellos, para no dificultar la lectura.

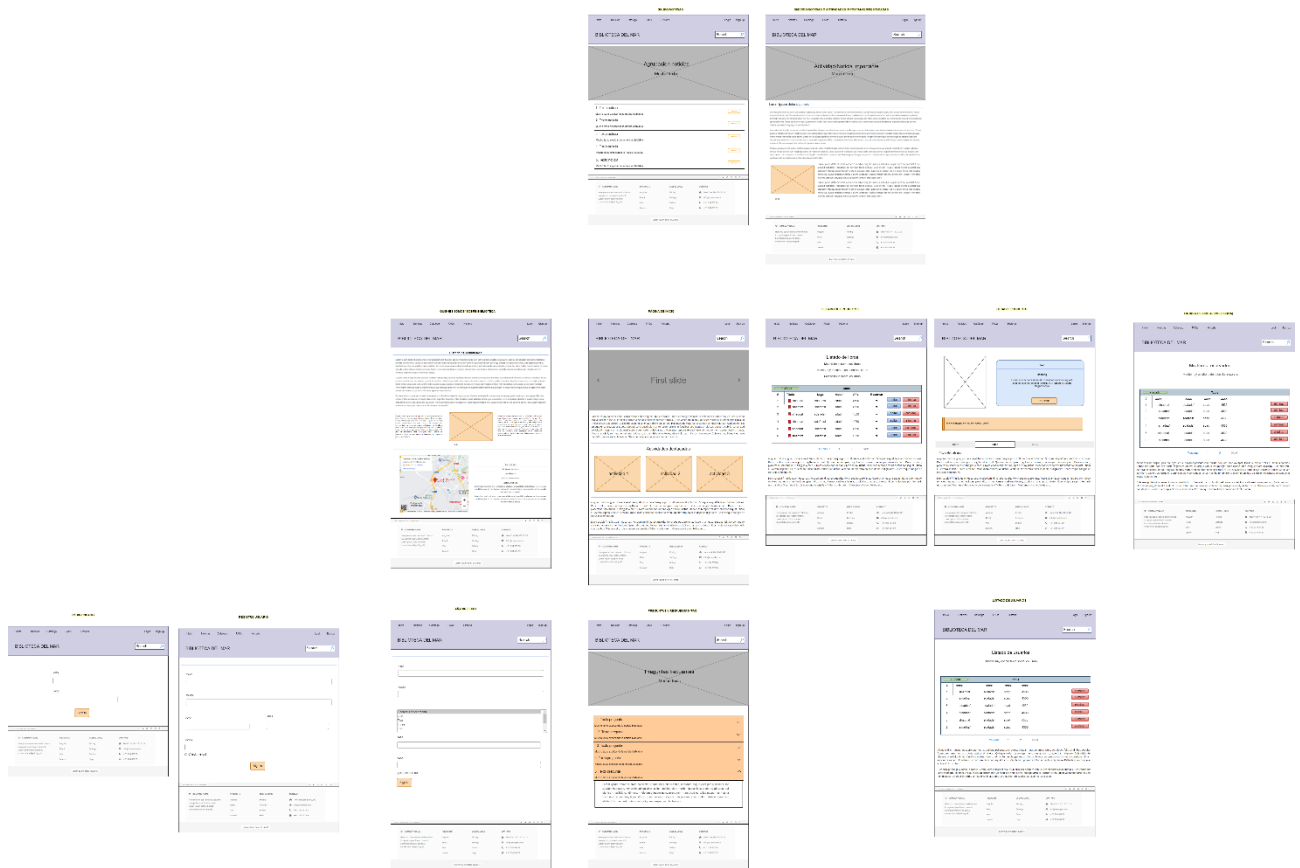
La página web cuenta con una sección donde se resuelven las dudas más comunes que pueda tener cualquier usuario al entrar en la web. Son unas respuestas concisas que además permiten ampliar la consulta mediante el acceso a email o teléfono. En esa sección se utiliza un desplegable para permitir al usuario abrir la pregunta que más le interese, sin necesidad de andar mirando en las restantes.

No existen muchas secciones divididas, permitiendo así que la lectura sea exclusiva de esa sección y permitiendo así que el usuario no se confunda o pierda. Resaltando esto último, la web consta de elementos de accesibilidad como los 'camino de pan', que son elementos que sirven de guía para que el usuario en todo momento sepa de donde ha venido y a donde se dirige.

Se tomaron todas estas decisiones para marcar así una diferencia sobre aquellas páginas webs en las que la información sobrecargaba la página y el usuario no era capaz de saber lo que tenía que hacer.

Diseño

Wireframe



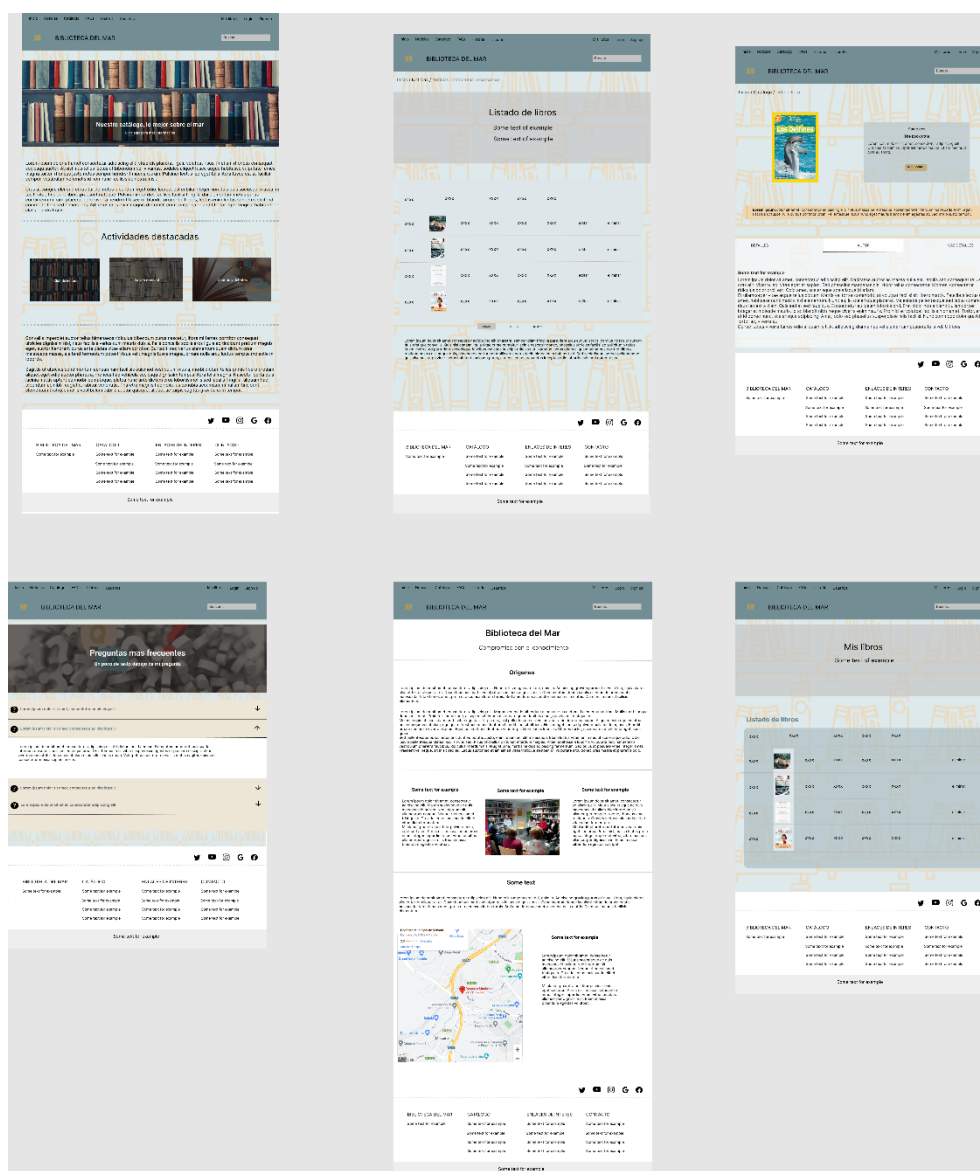
Un diseño esquemático de como quedaría el planteamiento inicial de la página web. Muestra de manera simple lo que contendría cada una de las diferentes secciones.

Un wireframe es una idea simple del proyecto a realizar y, por tanto, carece de la gama de colores a usar o de las imágenes empleadas, incluso ciertos elementos podrían variar debido a la biblioteca de Bootstrap que se use.

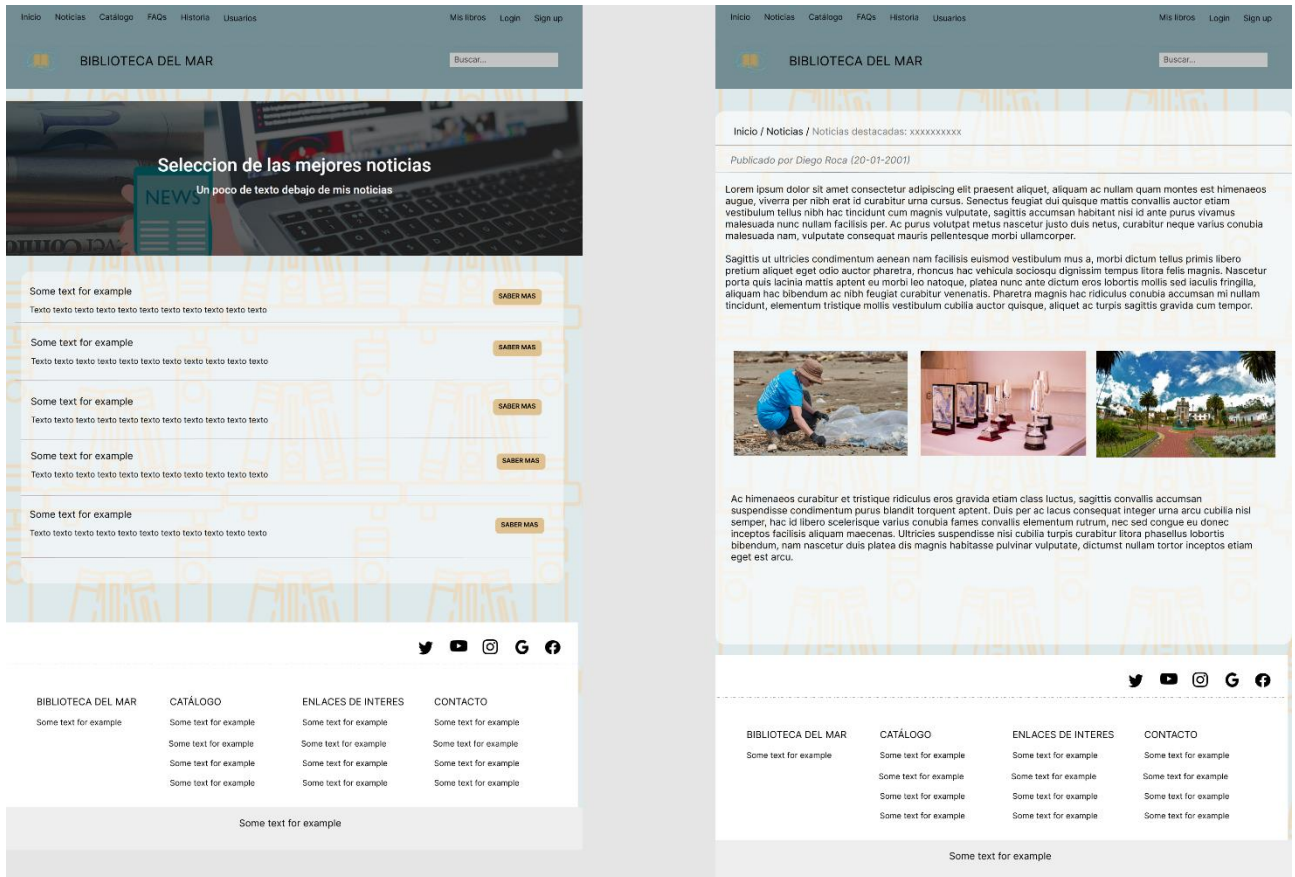
Mockup

Planteamiento final de la web en el que se incluye gama de color, imágenes a utilizar y con una escala lo más parecida al producto final. Se divide en tres imágenes que resaltan los formularios, sección de noticias y por último inicio, productos y paginas fijas.

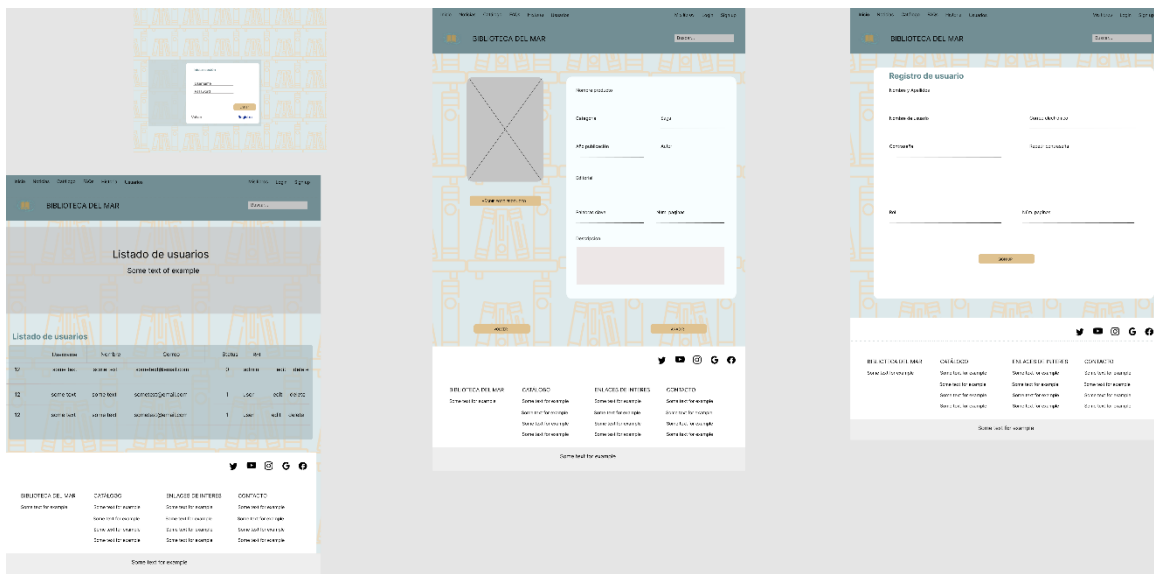
En esta primera imagen se presenta el inicio, el listado de los productos, tanto de la propia biblioteca como de los que dispone el usuario para recoger, junto con el detalle, además de una sección de preguntas y respuestas y por último la sección de 'sobre nosotros'.



En esta segunda imagen se planea exclusivamente la sección de noticias en la que se toma como esquema general una noticia. Las demás noticias seguirán el mismo patrón, a diferencia del contenido multimedia mostrado.



Y por último en esta última imagen se presentan los diferentes tipos de formularios, se destaca el login y los posibles estilos de formularios de añadir (independientemente de si es producto o autor). También se presenta el listado de usuarios que se puede editar.



Guía de estilos

Guía de estilos Biblioteca del Mar

Logotipo y versiones



Biblioteca del mar: una biblioteca con temática marina.
Se pretende unir los libros con el mar mediante este logotipo.
Tipo de letra empleado: "Cirquel".



Esta versión del logo se utilizará como logo simplificado en toda la cabecera de la página, al lado del nombre.
Se pretende destacar los dos elementos, haciendo un fuerte contraste de ambos, superpuestos.

Paleta de colores

Fondo cabecera #728E94	Tipografía: h4 #92AADD	Fondo 'acordeon' #D3BD98	Color botón primario #C3AD7C
Tipografía: 'acordeon' focus #71BF94	Tipografía: 'acordeon' #5C6A867	Fondo forms #C6D3D5	Fondo warning #FFF1D6
Tipografía: link normal #000000	Tipografía: link hover #0052C1	Tipografía: link secundaria	Fondo pantalla

Tipografía: fuentes y estilos

Typography h1	titulos destacados	40 px/ 2.5 em
Typography h2	titulos manores, cabeceras noticias...	32px/ 2 em
Typography h3	encabezamiento tablas, carousel...	28px/ 1.7 em
Typography h4	info activades, login-registro...	24px/ 1.5 em
Typography h5	texto descriptivo en 'about' y detalles importantes	20px/ 1.25 em
Texto normal	contenido	18x/ 1.125 em

IBM Plex Sans

Cabecera

se utiliza esta fuente unicamente en la sección del 'header'

Botones e iconos



Componentes de navegación



Sección especial de 'detalle'
Componentes de navegación que permiten cambiar el texto de una parte de la página de 'detalle', como se puede ver: entre detalles sobre el autor-mas detalles(editorial)

Tratamiento de imágenes : tamaño y uso



Formularios: estilos



Se presenta una guía de estilos sobre la página web, y a simple vista se puede apreciar la gama cromática utilizada, que recuerda al mar (gracias a los tonos azulados que lo forman).

El logotipo está formado por unas olas y un libro abierto, que hace referencia a la temática que tiene la biblioteca: el mar.

La elección de color se basó principalmente en dos tonos: un azul verdoso y un color 'huevo' que recordaran vagamente al mar y a la arena.

El resto de los elementos siguen más o menos una concordancia tanto de color como de tamaño, respetando el contraste.

Diagramas

Diagrama de ruta de navegación

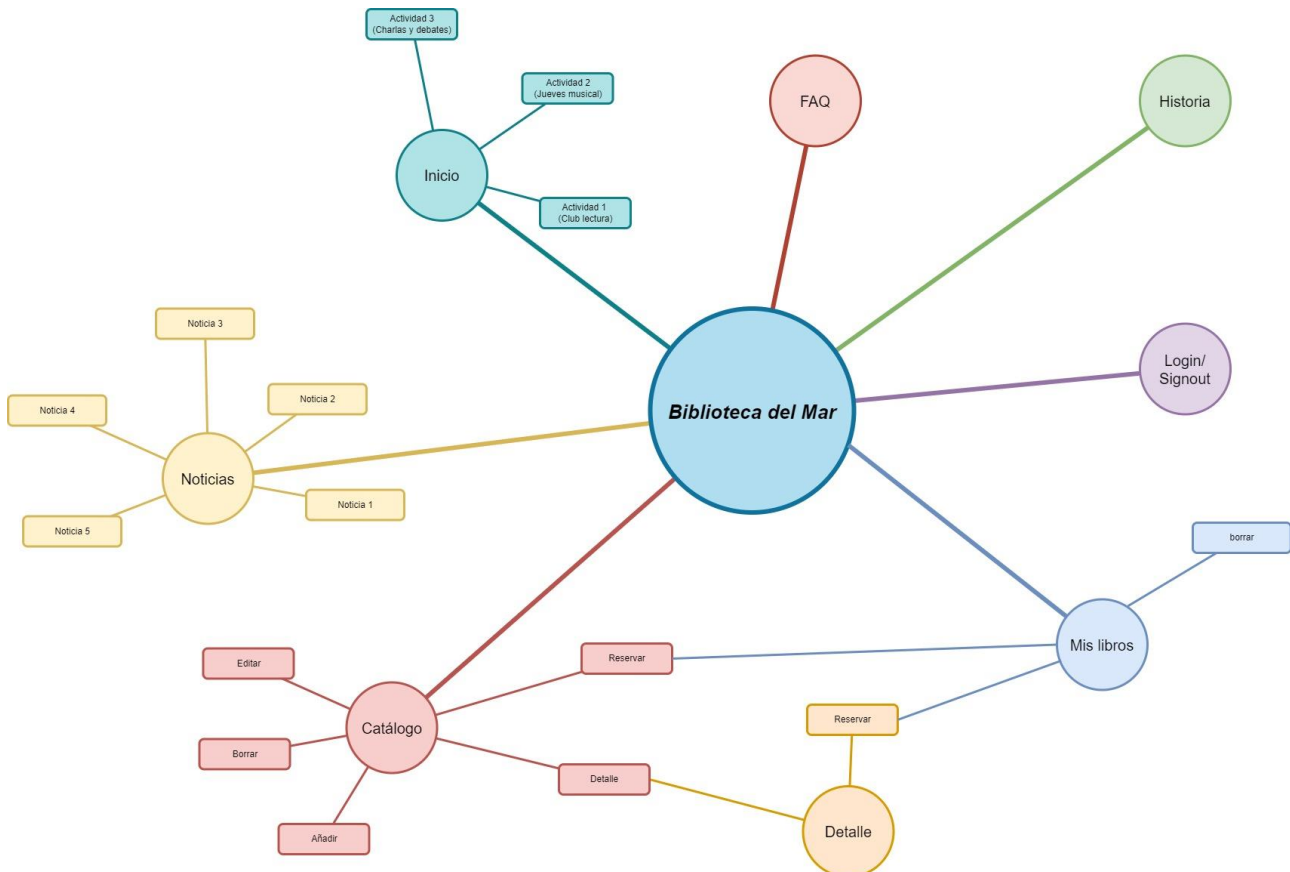


Diagrama de navegación a con un estilo de árbol en que se explican los niveles y subniveles y de qué manera se conectan entre ellas las diferentes páginas.

Diagrama casos de uso

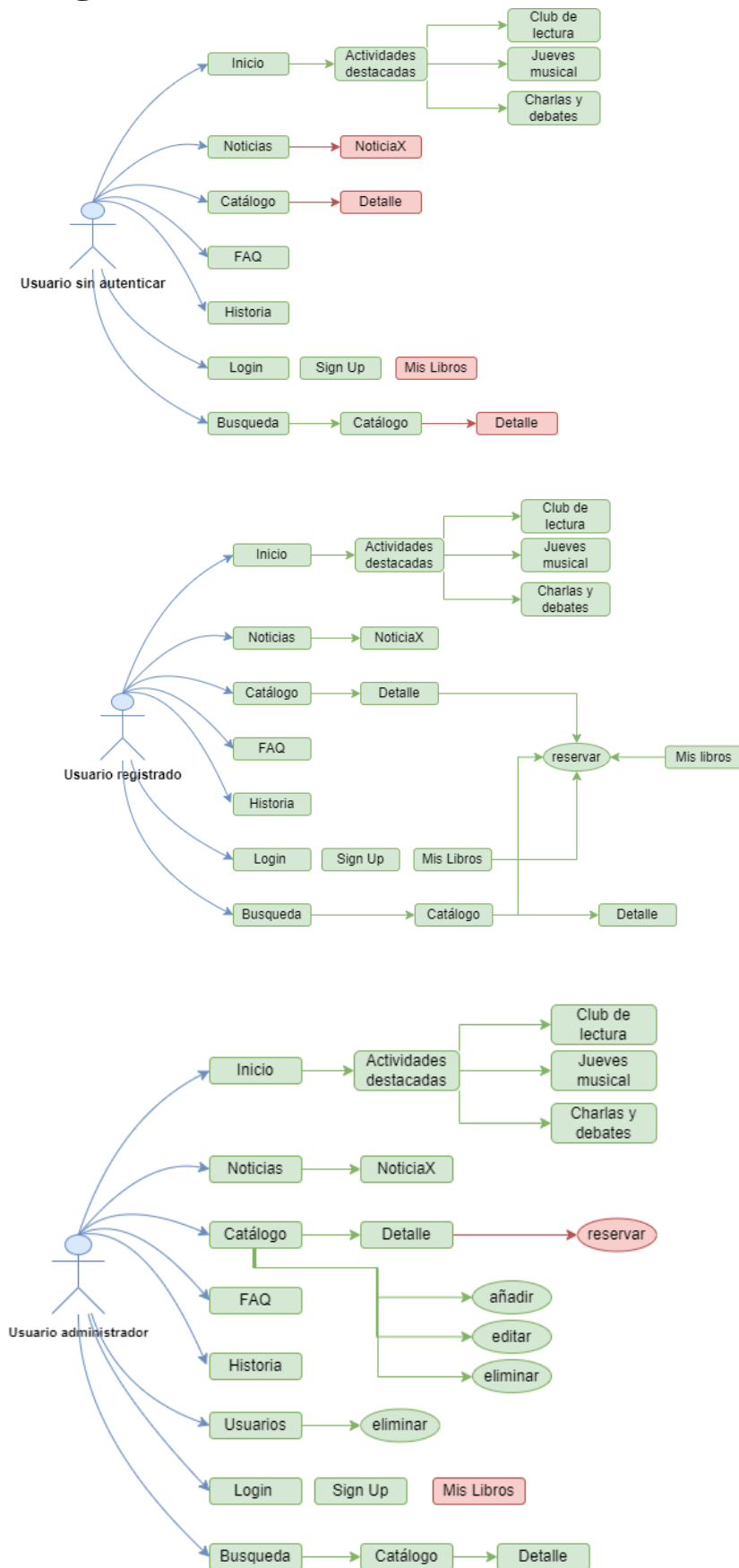


Diagrama de clases

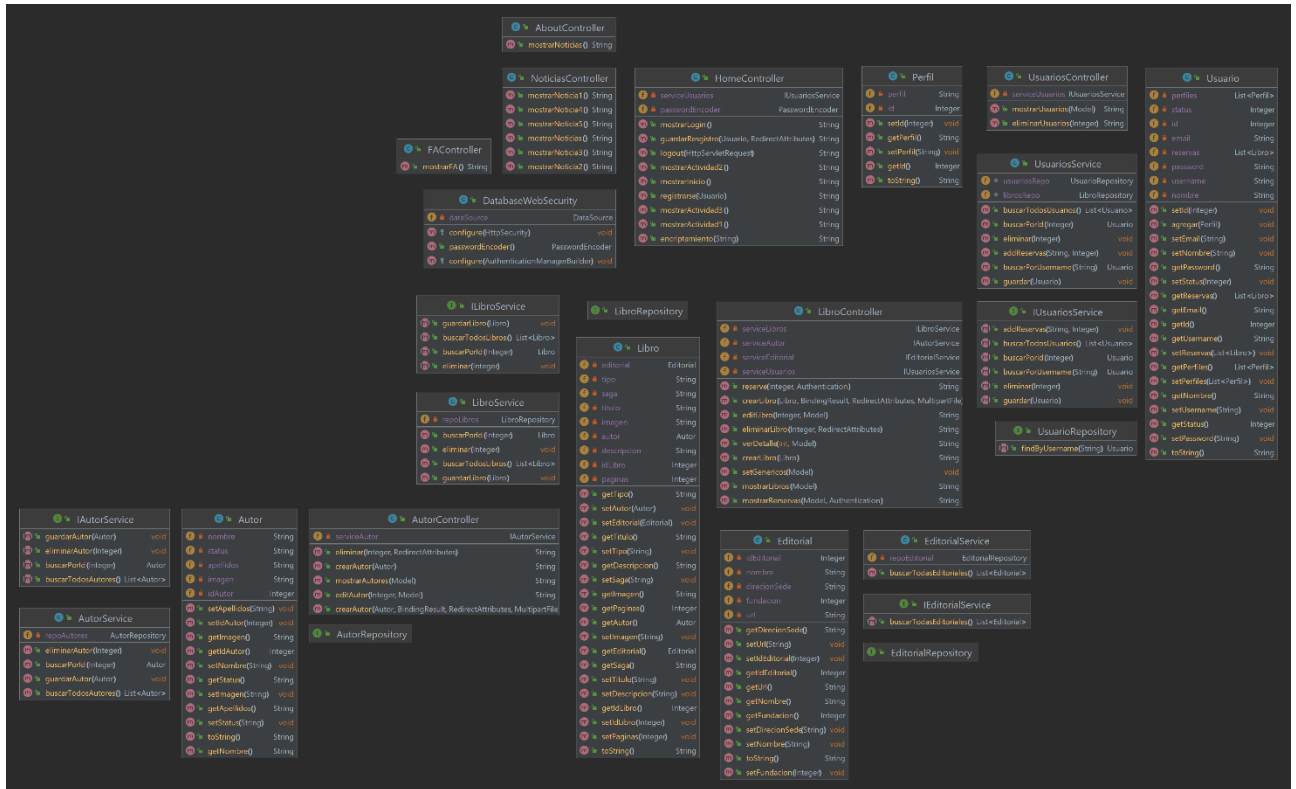


Diagrama creado mediante la herramienta de UML de Inteljy

Manual Administrador

Este proyecto fue creado con Spring Tool Suite 4, pero para poder utilizar el programa de la manera efectiva se necesitarán varios programas.

En esta sección se explicará como descargar y configurar los programas necesarios para ejecutar correctamente el proyecto.

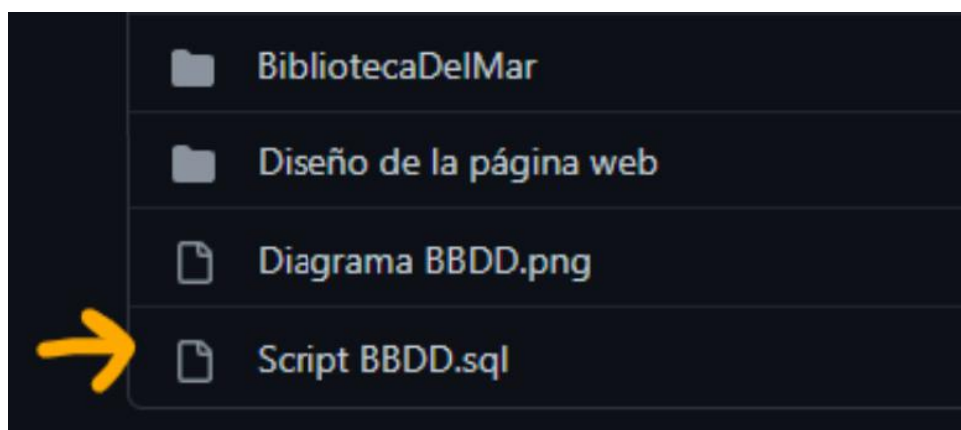
Los programas empleados para la elaboración del proyecto, y por tanto los recomendados para lanzar el proyecto son:

- Spring Tool Suite 4
- Visual Studio Code
- MySQL Workbench
- XAMPP Control Panel

Se recomienda seguir tutoriales para su correcta instalación en caso de no disponer de estos programas.

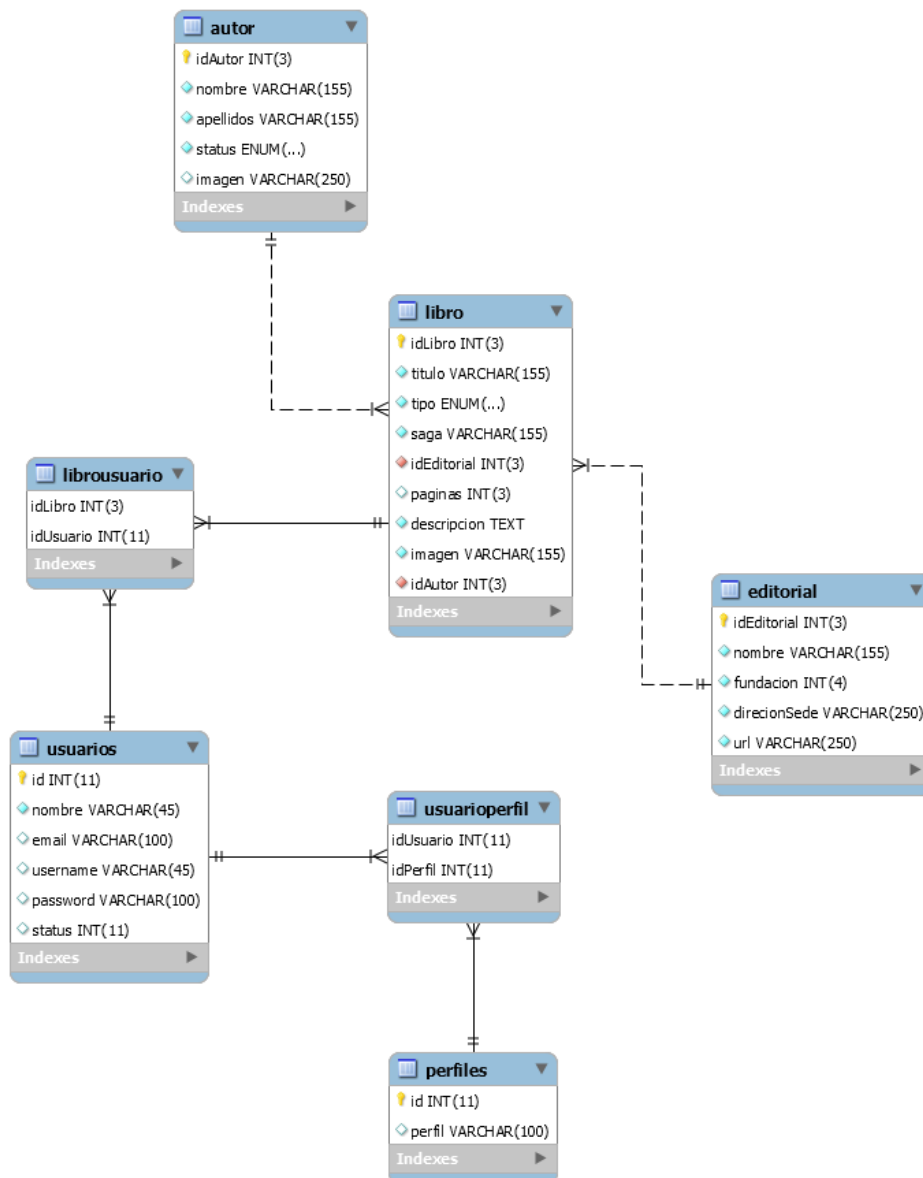
La estructura del proyecto consta de una base de datos proporcionada gracias a MySQL Workbench, junto con un 'front' y 'back' gracias a Spring Tool Suite 4 (el 'front' formado principalmente de HTML y CSS).

La base de datos se insertará manualmente y será la que contenga toda la información sobre las tablas y datos (se proporciona un script dentro del proyecto, llamado: "*Script BBDD.sql*")



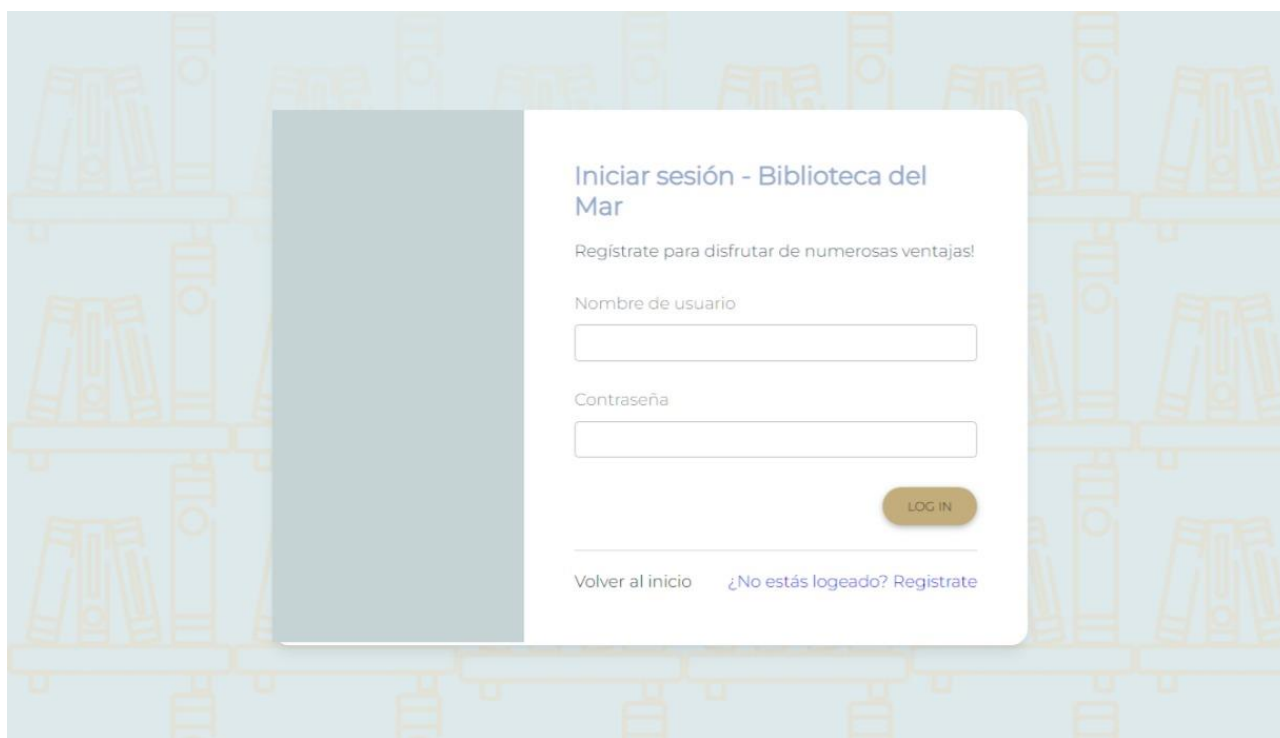
Proyecto Desarrollo de Aplicaciones Web

La base de datos sigue un esquema simple de relaciones 1-N y N-N entre las tablas con unas tablas especiales de seguridad, que serán las que se encargarán de gestionar los permisos.



Manual Usuario

Una vez iniciado el programa el usuario recibirá una alerta en la que se solicitará que inicie sesión como usuario, administrador o simplemente entrar como usuario anónimo.



Iniciar sesión - Biblioteca del Mar

Regístrate para disfrutar de numerosas ventajas!

Nombre de usuario

Contraseña

[LOG IN](#)

[Volver al inicio](#) [¿No estás logeado? Regístrate](#)

El usuario también podrá registrarse en ese momento y se le redigirá a la pantalla de inicio.



Registro de usuario

Nombre y Apellidos

Nombre de usuario

Correo electrónico

Contraseña

Rol

Status

[SIGN UP](#)

En el cabecero de la aplicación web aparecen desplegados diversas secciones que dependiendo de si el usuario está registrado o no (y dentro de esto, si es administrador o usuario normal) se mostrará de una manera u otra.



Inicio Noticias Catálogo FAQs Historia

Hola mdeibe :) Mis libros Salir

 BIBLIOTECA DEL MAR

Search...

Proyecto Desarrollo de Aplicaciones Web

Una vez iniciada la sesión o no, se redirigirá automáticamente a la ventana de inicio en la cual se dispondrán diferentes noticias y actividades para que el usuario conozca más sobre la biblioteca. Las secciones 'Actividades destacadas' y la de 'Noticias' muestran artículos en los que se podrá informar el usuario.



Entre las funcionalidades de esta aplicación web destaca un listado de los libros con su información para que los usuarios puedan ver mas sobre los libros que le gustan.









Existe una sección denominada 'Catálogo' en la que se muestra un listado de productos.

Inicio / Catálogo

Listado de libros

¡Bienvenidos a nuestra biblioteca!. Pueden reservar nuestros libros desde aquí y se los enviamos a casa.

Plazo de devolución de los libros : 15 días

#	Titulo	Tipo	Saga	Autor	Páginas
1	 Moby-Dick	LIBRO	Moby-Dick	Herman Melville	826
2	 Veinte mil leguas de viaje submarino	LIBRO	Veinte mil leguas de viaje submarino	Julio Verne	576
3	 El rumor del oleaje	LIBRO	El rumor del oleaje	Yukio Mishima	240
4	 La vida de Pi	LIBRO	La vida de Pi	Yann Martel	334
5	 Animales del mar	ENCICLOPEDIA	Biblioteca esencial	Carmen Rodríguez	174
6	 Mi primer gran libro del oceano	ENCICLOPEDIA	National Geographic KIDS	Catherine D.Hughes	128
7	 Grandes Migraciones: Las ballenas	ENCICLOPEDIA	National Geographic KIDS	Laura F.Marsh	48
8	 Los delfines	LIBRO	National Geographic KIDS	Melissa Stewart	32
9	 Los pulpos: explorando la mente de los moluscos	CD	Scientist in the Field	Sy Montgomery	
10	 The Seal Garden	CD	My Great Bear Rainforest	Nicholas Leer	
11	 Los animales marinos	ENCICLOPEDIA	Mundo maravilloso	Claude Delafosse	34
12	 Animales sorprendentes	ENCICLOPEDIA	Mundo maravilloso	Claude Delafosse	28
13	 Oceanos	ENCICLOPEDIA	Oceanos	Francesco Pittau	22
14	 Mar lo vio	LIBRO	Mar lo vio	Tom Percival	32

Un usuario normal no podrá editar ni ver los autores, pero un administrador será capaz de añadir mas productos y/o ver los autores y añadir más.

El administrador podrá añadir mediante un formulario que deberá completar:

Inicio / Catálogo / Añadir productos


Datos del producto

Nombre <input type="text" value="Titulo del producto a añadir"/>	Saga <input type="text" value="Si no existe, dejar en blanco"/>		
Autor <input type="text" value="Herman"/>	Tipo de producto <input type="text" value="Libro"/>	Editorial/Distribuidora <input type="text" value="Richard Bentley"/>	Número de páginas <input type="text" value="Número de páginas"/>

Imagen
 No se ha seleccio...ado ningún archivo

Resumen del producto


Prev. imagen



Datos del autor

Nombre <input type="text"/>	Apellidos <input type="text"/>
Estado del autor <input type="text" value="Activo"/>	Imagen <input type="button" value="Elegir archivo"/> No se ha seleccio...ado ningún archivo

Prev. imagen



Viabilidad tecno-económica.

Se contempla la implementación del servidor de Amazon Web Services en la cual se permite al administrador poder alojar en la web su producto.

El utilizar AWS se permitirá disponer de un centro de datos que alojará la web en cualquier ubicación geográfica, además de adaptarse a las necesidades en caso de variaciones de tráfico de red.

AWS ofrece varias opciones para elegir la más económica, cada una con sus mejoras y desventajas. Las opciones de pago pueden ser en pago por uso o incluso en fijos mensuales, permitiendo así a los usuarios poder elegir en función de su capacidad económica.

Entre los productos que ofrece, destacan:

- Amazon EC2: Puede aplicarse para alojar sitios web que usan varios centros de datos y en sitios que tienen que escalarse con balanceador de carga, escalado automático o bases de datos externas. Dispone de 12 meses de uso gratuito.
- Amazon Lightsail: Servidores privados virtuales simplificados Lightsail se puede usar para alojar sitios web simples que se crearon con aplicaciones comunes, como WordPress, Joomla, Drupal y Magento. Dispone de 30 días gratis.
- AWS Lambda: Servicio de computación que ejecuta su código como respuesta a eventos y administra de manera automática los recursos de computación. Es un servidor gratuito para siempre.

Trabajo futuro.

Este proyecto podría mejorar en un futuro añadiendo diversas mejoras para hacer mas accesible el uso para el cliente.

Para ello se plantean diversas ideas para mejorar la aplicación y otras que serían correcciones para hacer así una mayor experiencia.

Entre las mejoras a añadir se destacaría la implementación de una barra de búsqueda funcional, que permita a los usuarios poder filtrar en función del libro, o la propia categoría.

También se implementaría una paginación para poder acceder más rápido a los productos y así que no conlleve un esfuerzo el deslizar hasta abajo para buscar los últimos libros.

Actualmente la función de reserva no está operativa a nivel 'front', en cambio si se puede hacer una relación en la base de datos que posteriormente aparecerá reflejado.

Conclusiones.

La realización de este proyecto supuso un gran reto para mí, ya que tenía que ser capaz de diseñar una aplicación en todas sus secciones manteniendo una estética y un diseño concretos.

Ser fiel a un mismo estilo de aplicación para mantener la monotonía, definir una guía de estilos clara y detallada, junto con unos diseños previos casi parecidos a los finales, supone un gran avance en el mundo del diseño.

Biblioteca de recursos web y referencias.

Todas las imágenes fueron obtenidas de bibliotecas de uso libre o creadas directamente desde Canva.

- Página principal
 - 'Actividades destacadas': Elaboración propia: Canva
 - Carrusel: 'Nuestro catalogo...' (Elab.prop: Canva), 'Premio por cuidado...' (Picryl), "Nuestro catálogo..." (Elab.prop: Canva).
- Actividades destacadas
 - Actividad1
(https://commons.wikimedia.org/wiki/File:Club_de_lectura_Estadilla.jpg)
(<https://www.stockvault.net/photo/147393/children-039-s-books>) (<https://www.flickr.com/photos/sanjoselibrary/4882449627>)
 - Actividad2
(<https://www.flickr.com/photos/christchurchcitylibraries/30611120775/>)(<https://www.flickr.com/photos/library-of-congress-life/48764662441/>)(<https://www.flickr.com/photos/princetonpubliclibrary/27833111928>)
 - Actividad3 (<https://www.flickr.com/photos/utenriksdept/48947135786>)
- Noticias
 - Cabecero: Elaboración propia: Canva
 - Noticias:(<https://www.flickr.com/photos/utenriksdept/48947135786>)
(<https://www.flickr.com/photos/iqremix/19111993226>)
(<https://www.flickr.com/photos/iqremix/18950467610/in/photostream/>)
(https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/3/3a/Savino_Marè.jpg?20201115121025)
- Imágenes de cabeceros: Elaboración propia: Canva
- Fondo de pantalla: Elaboración propia: Canva
- Logotipo: Elaboración propia: Canva

Documentación bootstrap: <https://getbootstrap.com/docs/5.2/getting-started/introduction/> / <https://mdbootstrap.com>

Documentación Thymeleaf: <https://www.thymeleaf.org>

Anexos.