



INSTITUTO DE EDUCACIÓN SECUNDARIA CAMPANILLAS
TÉCNICO SUPERIOR DE Desarrollo de Aplicaciones Web

TÍTULO

PETROL HEAD

TÍTULO EN INGLÉS

PETROL HEAD

Realizado por
Fabio Benítez Ramírez

Tutorizado por
Sergio Banderas

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



MÁLAGA, JUNIO DE 2020

ÍNDICE

Tabla de contenido

1.INTRODUCCIÓN.....	3
1.1 Presentación y objetivos.....	3
1.2 Contexto	3
1.3 Planteamiento del problema	3
1.4 Estructura del documento	4
2. ESPECIFICACIÓN DE REQUISITOS.....	5
2.1 Introducción.....	5
2.2.1 Propósito.....	5
2.1.2 Ámbito.....	5
2.1.3 Referencias.....	5
2.1.4 Visión global.....	5
2.2 Descripción general.....	5
2.2.1 Perspectiva del producto.....	5
2.2.2 Funciones del producto.....	5
2.2.3 Características del usuario	8
2.3 Requisitos específicos	10
2.3.1 Requerimientos funcionales	10
Usuarios normales.....	10
2.3.2 Obligaciones del diseño.....	15
2.3.2.1 Estándares cumplidos	15
2.3.2.2 Limitaciones hardware.....	15
3.DISEÑO	17
3.1 Diseño de interfaz	17
3.2 Diseño Base de Datos.....	17
4. DESPLIEGUE.....	18
4.1 Introducción.....	18
4.2 Desarrollo	18
5. IMPLEMENTACIÓN.....	18
5.1 Tecnologías utilizadas en el desarrollo del proyecto	18
5.1.1 HTML.....	18
5.1.2 CSS.....	19
5.1.3 JavaScript, jQuery y AJAX.....	19
5.1.4 PHP.....	19
5.1.5 SQL	20
5.1.6 MySQL.....	20
5.1.7 PhpMyAdmin.....	20

5.2 Descripción del proyecto	21
5.3Capa de presentación.....	21
5.4 Capa de negocio o lógica de la aplicación.....	25
5.5 Capa de persistencia o de datos	28
6.CONCLUSIÓN	30
6.1 Validación personal del trabajo realizado	30
6.2 Posibles ampliaciones	30
7.BIBLIOGRAFÍA	31
- Wikipedia, la enciclopedia libre.....	31
- Guía para instalar phpDocumentor.....	31
- JQuery Datatable.....	31

1.INTRODUCCIÓN

1.1 Presentación y objetivos.

This document describes the work done in the final project of web application development degree. The project consists of developing a website where you can access multiple information about the world of the engine. The objective of this website is to provide complete information on news from the motor world, to solve doubts you have about cars, in addition to being able to sell and buy vehicles.

As for users, the page has several types. On the one hand, there are normal users, who can access all the information on the cars, reply in the forum and create threads, in addition to being able to upload announcements and read the news. On the other, there are the moderating users who can do the same as normal users, in addition to being able to add news. Among the latter is the administrator user, who can do in addition to what has been previously described, can moderate other users and delete the accounts of other users and see a list of all registered users on the website.

1.2 Contexto

The project has been carried out for the final degree project for the higher degree of Web Application Development.

For the development of the web page, I made a search on the various web pages that exist on the world of the motor and developed the sections that are the most wanted, which are: the forums, the sales-purchases, the news sections on the motor world and information about the different models and brands of vehicles.

1.3 Planteamiento del problema

The problem that has arisen for me is the construction of the website. The functionality of the application should be:

- Show information about the various brands and models.
- Allow users to add their models to the favorites section to have it more at hand
- Allow users to answer questions and help other users
- Allow users to sell their vehicles and buy the vehicles they see most interesting
- Be able to see the latest news about the motor world
- Allow the web administrator to manage the system database.

1.4 Estructura del documento

This document is divided into a series of chapters that correspond to the different stages that make up the project development process. These stages have been:

- Requirements specification: I wrote a series of requirements which I saw necessary for the website to be fully functional.
- Analysis: Conceptual modeling of the future solution was performed using diagrams. Models help visualize what the system is like. This stage specifies what the web page should do but not how it should do it.
- Design: The elements and models obtained during the analysis were used to transform them into mechanisms that can be used in a web environment with the characteristics and conditions established by this type of environment.
- Implementation: The elements obtained in the design were used to allow the elaboration of a functional prototype, to see how the system worked and to carry out various tests.
- Evaluation and testing: This phase focused on verifying the correct operation of the product developed through a series of tests.

After these tasks we were able to end the project.

2. ESPECIFICACIÓN DE REQUISITOS

2.1 Introducción

2.2.1 Propósito

El propósito de la especificación de requisitos es definir cuáles son los requerimientos que debe tener la aplicación que se va a desarrollar y describir la funcionalidad del usuario a lo largo de ella.

2.1.2 Ámbito

El desarrollo del sitio web está orientado a ofrecer diversos contenidos y funcionalidades que ayuden a poder obtener información sobre el mundo del motor anónimo.

2.1.3 Referencias

- Una guía para la realización y supervisión de proyectos final de carrera en el ámbito de la web.
- Apuntes de las asignaturas de grado superior de Desarrollo de Aplicaciones Web.
- Ejemplos de otros proyectos.

2.1.4 Visión global

A continuación se realizará la descripción general del sistema desarrollado con sus funciones, características del usuario, restricciones, supuestos y dependencias. También se expondrá una especificación detallada de los requisitos detectados.

2.2 Descripción general

2.2.1 Perspectiva del producto

La aplicación desarrollada pretende dar información general sobre el colegio así como información más específica para cada tipo de usuario que esté registrado. Se podrá acceder a la aplicación desde cualquier sistema operativo que tenga conexión a Internet utilizando un navegador web.

2.2.2 Funciones del producto

A continuación se muestran las funciones que conforman la aplicación, según el tipo de usuario que se encuentre conectad

Usuario registrado

- **Cerrar sesión:** Se muestra un botón para que el usuario cierre su sesión. Cuando se pulsa se le redirige a la página de inicio.
- **Ver su perfil:** Se muestra un apartado en el cual puede ver toda su propia información, además de solicitar al administrador ser moderador.
- **Ver el perfil de otro usuario:** Se muestra un apartado en el cual puede ver toda la información de un usuario cualquiera.
- **Ver lista de marcas y modelos:** Se muestra una lista sobre las marcas y los modelos.
- **Ver y escribir en el foro:** Se muestra un apartado de foro en el cual puede escribir sus propias dudas para que se la resuelvan o resolvérselas a los demás usuarios, además de editarlo y borrarlo.
- **Ver y subir sus propios anuncios:** Se muestra un apartado en el cual puede ver los anuncios que hay actualmente y puede subir sus propios anuncios.
- **Ver la sección de noticias:** Se muestra un apartado de noticias y solo puede verlas.

Usuario Moderador

- **Cerrar sesión:** Se muestra un botón para que el usuario cierre su sesión. Cuando se pulsa se le redirige a la página de inicio.
- **Ver su perfil:** Se muestra un apartado en el cual puede ver toda su propia información.
- **Ver el perfil de otro usuario:** Se muestra un apartado en el cual puede ver toda la información de un usuario cualquiera.
- **Ver lista de marcas y modelos:** Se muestra una lista sobre las marcas y los modelos.
- **Ver y escribir en el foro:** Se muestra un apartado de foro en el cual puede escribir sus propias dudas para que se la resuelvan o resolvérselas a los demás usuarios, además de editarlo y borrarlo.
- **Ver y subir sus propios anuncios:** Se muestra un apartado en el cual puede ver los anuncios que hay actualmente y puede subir sus propios anuncios.
- **Ver y escribir en la sección de noticias:** Se muestra un apartado de noticias, además de editarlo y borrarlo.

Usuario administrador

- **Cerrar sesión:** Se muestra un botón para que el usuario cierre su sesión. Cuando se pulsa se le redirige a la página de inicio.
- **Ver su perfil:** Se muestra un apartado en el cual puede ver toda su propia información.
- **Ver el perfil de otro usuario:** Se muestra un apartado en el cual puede ver toda la información de un usuario cualquiera.
- **Ver lista de marcas y modelos:** Se muestra una lista sobre las marcas y los modelos.
- **Ver y escribir en el foro:** Se muestra un apartado de foro en el cual puede escribir sus propias dudas para que se las resuelvan o resolvérselas a los demás usuarios, además de editarlo y borrarlo.
- **Ver y subir sus propios anuncios:** Se muestra un apartado en el cual puede ver los anuncios que hay actualmente y puede subir sus propios anuncios.
- **Ver y escribir en la sección de noticias:** Se muestra un apartado de noticias y solo puede verlas, editarlas y borrarlas.
- **Ver un listado de los usuarios:** Se muestra un apartado en el cual puede ver todos los usuarios dados de alta en la página web.
- **Hacer moderador a los usuarios que lo pidan:** Se muestra un apartado en el cual puede aceptar o rechazar la petición de ser moderador.

2.2.3 Características del usuario

Solamente existe un tipo de usuario, los usuarios registrados. Dentro de los usuarios registrados podemos diferenciar, además, más tipos de usuarios.

Usuarios registrados

Este tipo de usuarios son los únicos que pueden acceder a la página web .Hay distintos tipos de usuarios registrados, se puede diferenciar el usuario normal, el usuario moderador y el usuario administrador.

Usuario normal

Este tipo de usuario podrá consultar la lista de de vehículos, acceder al compra-venta de vehículos , subir sus propios anuncios , escribir sus dudas en el foro y resolvérsela a los demás usuarios , ver la sección de multimedia , ver su sección personal o la de otros usuarios, ver la sección de noticias y solicitar ser moderador.

Usuario moderador

Este tipo de usuario podrá consultar la lista de de vehículos, acceder a la compra-venta de vehículos, subir sus propios anuncios, escribir sus dudas en el foro y resolvérsela a los demás usuarios, ver la sección de multimedia, ver su sección personal o la de otros usuarios, ver u escribir en la sección de noticias.

Usuario administrador

Este tipo de usuario podrá consultar la lista de de vehículos, acceder al compra-venta de vehículos, subir sus propios anuncios, escribir sus dudas en el foro y resolvérsela a los demás usuarios, ver la sección de multimedia, ver su sección personal o la de otros usuarios, ver un listado de los usuarios registrados en la web, puede eliminarlos hacerlos administradores también, también pueden hacer moderador a los usuarios que lo deseen, ver u escribir en la sección de noticias.

2.2.3.1 Restricciones

Al tratarse de una aplicación web, se requiere un ordenador con un navegador convencional o un teléfono móvil y una conexión a Internet.

2.2.3.2 Supuestos y dependencias

La única dependencia importante que podemos encontrar está relacionada con el servidor web donde se encuentre alojado nuestro portal, el cual ha de ser capaz de soportar PHP y MySQL.

Menos importante pero a tener en cuenta es el hecho de que el diseño de la interfaz de la aplicación ha sido realizada sobre el navegador Firefox, de manera que algunos aspectos como el logo que se puede no mostrar si utilizamos otro navegador.

2.3 Requisitos específicos

2.3.1 Requerimientos funcionales

A continuación se describen las diversas funciones que ofrece la aplicación web, clasificadas según el tipo de usuario que accede al servicio.

Usuarios normales

Apartado	Descripción
Título	Cerrar sesión
Propósito	Salir de la intranet de la aplicación
Entrada	-
Proceso	Se redirige a la página de inicio
Salida	-
Apartado	Descripción
Título	Consultar Perfil
Propósito	Consultar el perfil
Entrada	-
Proceso	Listar los datos de su perfil , tanto para cambiar su contraseña o editarlo,
Salida	La información personal de usuario
Apartado	Descripción
Título	Consultar el perfil ajeno
Propósito	Consultar el perfil
Entrada	-
Proceso	Listar los datos del perfil de otro usuario, para ver los anuncios o hilos creados por este usuario.

Salida	Lista con los anuncios o hilos creados por este usuario
--------	---------------------------------------------------------

Apartado	Descripción
Título	Listar hilos
Propósito	Listar los hilos creados
Entrada	-
Proceso	Muestra una lista con todos los hilos creados
Salida	Lista con todos los hilos creados.

Apartado	Descripción
Título	Listar anuncios
Propósito	Listar los anuncios
Entrada	-
Proceso	Muestra todos los anuncios que hay en el momento.
Salida	Los anuncios

Apartado	Descripción
Título	Listar noticias
Propósito	Listar las noticias
Entrada	-
Proceso	Listar todas las noticias que haya actualmente.
Salida	Las noticias

Usuario moderador

Apartado	Descripción
Título	Consultar Perfil
Propósito	Consultar el perfil
Entrada	-
Proceso	Listar los datos de su perfil , tanto para cambiar su contraseña o editarlo,
Salida	La información personal de usuario

Apartado	Descripción
Título	Consultar el perfil ajeno
Propósito	Consultar el perfil
Entrada	-
Proceso	Listar los datos del perfil de otro usuario, para ver los anuncios o hilos creados por este usuario.
Salida	Lista con los anuncios o hilos creados por este usuario

Apartado	Descripción
Título	Listar hilos
Propósito	Listar los hilos creados
Entrada	-
Proceso	Muestra una lista con todos los hilos creados
Salida	Lista con todos los hilos creados.

Apartado	Descripción
Título	Listar anuncios
Propósito	Listar los anuncios
Entrada	-
Proceso	Muestra todos los anuncios que hay en el momento.
Salidas	Los anuncios

Apartado	Descripción
Título	Listar noticias
Propósito	Listar las noticias
Entrada	-
Proceso	Listar todas las noticias que haya actualmente.
Salida	Las noticias

Usuario administrador

Apartado	Descripción
Título	Consultar Perfil
Propósito	Consultar el perfil
Entrada	-
Proceso	Listar los datos de su perfil , tanto para cambiar su contraseña o editarlo,
Salida	La información personal de usuario
Apartado	Descripción
Título	Consultar el perfil ajeno
Propósito	Consultar el perfil
Entrada	-
Proceso	Listar los datos del perfil de otro usuario, para ver los anuncios o hilos creados por

	este usuario.
Salida	Lista con los anuncios o hilos creados por este usuario

Apartado	Descripción
Título	Listar hilos
Propósito	Listar los hilos creados
Entrada	-
Proceso	Muestra una lista con todos los hilos creados
Salida	Lista con todos los hilos creados.

Apartado	Descripción
Título	Listar anuncios
Propósito	Listar los anuncios
Entrada	-
Proceso	Muestra todos los anuncios que hay en el momento.
Salida	Los anuncios

Apartado	Descripción
Título	Listar noticias
Propósito	Listar las noticias
Entrada	-
Proceso	Listar todas las noticias que haya actualmente.
Salida	Las noticas

Apartado	Descripción
Título	Listar usuarios
Propósito	Listar todos los usuarios
Entrada	-
Proceso	Listar todas los usuarios dados de alta en la web
Salida	Los usuarios

2.3.2 Obligaciones del diseño

2.3.2.1 Estándares cumplidos

Se han cumplido los estándares de cualquier web con acceso seguro, creando un sistema de autenticación para que nadie pueda acceder a una zona de la web a la que no tiene permiso de acceso.

2.3.2.2 Limitaciones hardware

No tiene ninguna limitación de, por lo que la aplicación esta activa las 24 horas del día.

2.3.2.3 Seguridad

La seguridad es un componente fundamental en la aplicación web. La administración del sitio web está sujeta a la identificación satisfactoria de los usuarios en la aplicación, de forma que ningún usuario normal o moderador pueda, eliminar usuarios en la base de datos. Para asegurar la identidad de los usuarios se requerirá un email y contraseña que autenticará a éste en la aplicación. La información acerca de la cuenta se guardará en la base de datos. El proceso de login llevará a los usuarios donde podrán hacer uso de las funcionalidades que tiene la web

2.3.2.4 Facilidades de mantenimiento

El mantenimiento básico de la aplicación se llevará a cabo por el administrador.

2.3.2.5 Portabilidad

La aplicación ha sido diseñada con tecnología libre, luego podrá ser soportada por cualquier plataforma y sistema operativo. Por lo mismo, se podrá acceder a ella desde cualquier navegador.

2.3.2.6 Otros requerimientos

La aplicación usa una base de datos MySQL donde se guarda toda la información como usuarios, marcas, modelos, etc. Las consultas a la base de datos se realizan por parte del servidor web mediante PHP.

3.DISEÑO

3.1 Diseño de interfaz

El diseño web es una actividad que consiste en la planificación, diseño e implementación de sitios web.

Para el diseño del sitio web he escogido un fondo negro con las letras claras , además he situado el navbar encima de la pagina para que todo tenga más espacio y tenga más espacio , justo debajo he colocado el titulo de la sección en la que te encuentras y lo que corresponda con cada sección.

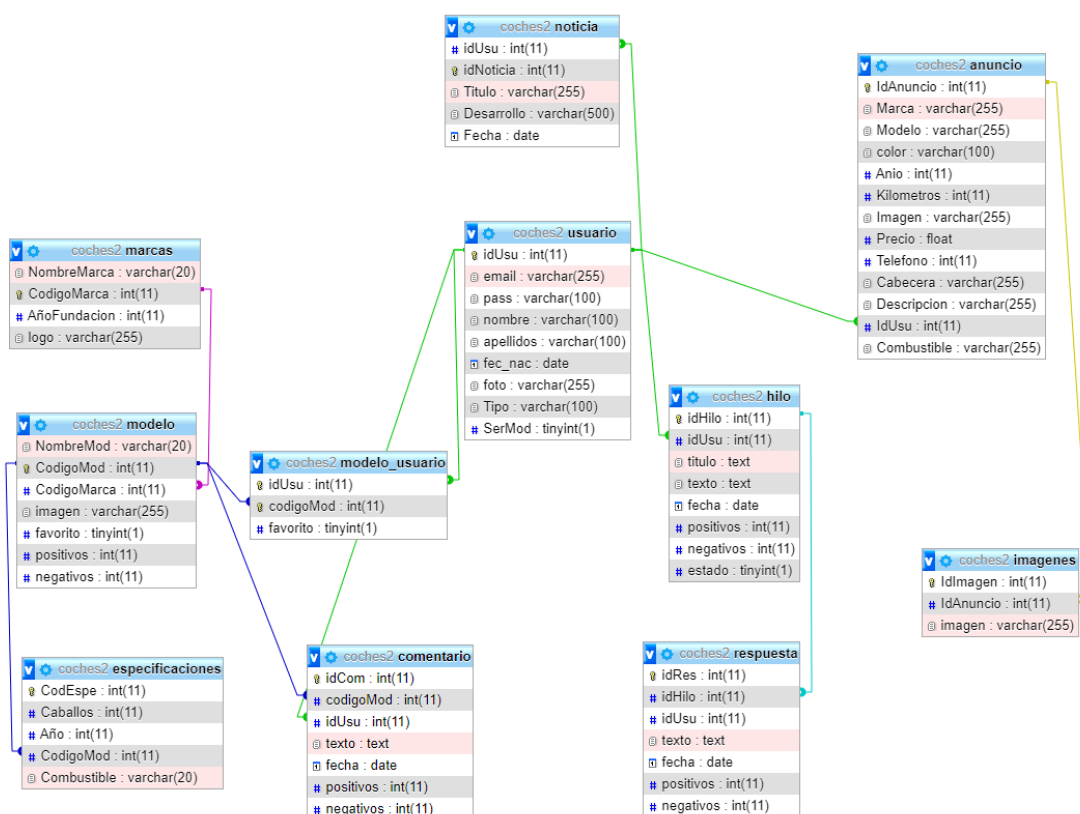
En la parte de multimedia he colocado un carrusel de imágenes hecho con bootstrap, un apartado en el cual se encuentra un video de youtube y otro apartado en el cual se encuentra un audio.

La mayoría de la aplicación web está hecha con bootstrap salvo el apartado de foro el cual también tiene parte de css como por ejemplo los recuadros en los cuales se sitúan los hilos.

3.2 Diseño Base de Datos

En esta parte he diseñado la base de datos de tal forma en la cual sea totalmente funcional para las funcionalidades las cuales quería que tuviera mi proyecto, en este caso quería que cada usuario pueda añadir sus modelos favoritos en este caso cree una relación entre los modelos y los usuarios para que en este caso cada usuario tuviera sus modelos favoritos en una sección para que estuvieran más accesibles.

Todos las primary keys de las tablas son autoincrementales para que no haya ningún problema al insertar un nuevo registro en la base de datos.



4. DESPLIEGUE

4.1 Introducción

El Despliegue de software son todas las actividades que hacen que un sistema de software esté disponible para su uso.

El proceso de implementación general consiste en varias actividades interrelacionadas con posibles transiciones entre ellas. Estas actividades pueden ocurrir en el lado del desarrollador de software o en el lado del consumidor o en ambos. Debido a que cada sistema de software es único, los procesos o procedimientos precisos dentro de cada actividad difícilmente pueden definirse. Por lo tanto, la "implementación" debe interpretarse como un proceso general que debe personalizarse de acuerdo con los requisitos o características específicos.

4.2 Desarrollo

El primer paso de un despliegue de aplicaciones es encontrar un hosting el cual cumpla con los requisitos que te hagan falta para el despliegue de tu aplicación, en mi caso he utilizado ionos el cual cumple con mis requisitos los cuales eran que soportaran php y mysql.

Una vez encontrado el hosting, he subido los archivos por ftp al servidor a través de filezilla y he ajustado el dominio para que apunte a la carpeta, El dominio un certificado de ssh para mayor protección.

5. IMPLEMENTACIÓN

5.1 Tecnologías utilizadas en el desarrollo del proyecto

5.1.1 HTML

HTML (Lenguaje de Marcado de Hipertexto), es el lenguaje de marcado predominante para la elaboración de páginas web. Es usado para describir la estructura y el contenido en forma de texto, así como para complementar el texto con objetos tales como imágenes. HTML se escribe en forma de "etiquetas", rodeadas por corchetes angulares (<,>).

Es un estándar a cargo del Consorcio WWW, organización dedicada a la estandarización de casi todas las tecnologías ligadas a la web, sobre todo en lo referente a su escritura e interpretación. HTML se considera el lenguaje web más importante siendo su invención crucial en la aparición, desarrollo y expansión de la World Wide Web (WWW). Es el estándar que se ha impuesto en la visualización de páginas web y es el que todos los navegadores actuales han adoptado.

5.1.2 CSS

CSS es un lenguaje de hojas de estilos creado para controlar el aspecto o presentación de los documentos electrónicos definidos con HTML y XHTML. CSS es la mejor forma de separar los contenidos y su presentación y es imprescindible para crear páginas web complejas.

Al crear una página web, se utiliza en primer lugar el lenguaje HTML/XHTML para marcar los contenidos, es decir, para designar la función de cada elemento dentro de la página: párrafo, titular, texto destacado, tabla, lista de elementos, etc.

Una vez creados los contenidos, se utiliza el lenguaje CSS para definir el aspecto de cada elemento: color, tamaño y tipo de letra del texto, separación horizontal y vertical entre elementos, posición de cada elemento dentro de la página.

5.1.3 JavaScript, jQuery y AJAX

JavaScript es el lenguaje interpretado más utilizado, principalmente en la construcción de páginas Web, con una sintaxis muy semejante a Java y a C. Pero, al contrario que Java, no se trata de un lenguaje orientado a objetos propiamente dicho, sino que éste está basado en prototipos, ya que las nuevas clases se generan clonando las clases base (prototipos) y extendiendo su funcionalidad.

Se utiliza principalmente en el lado del cliente, implementado como parte de un navegador web permitiendo crear interacción con el usuario y páginas web dinámica.

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.

Estas aplicaciones se ejecutan en el cliente, es decir, en el navegador de los usuarios mientras se mantiene la comunicación asíncrona con el servidor en segundo plano. De esta forma realizar cambios sobre las páginas sin necesidad de recargarlas.

5.1.4 PHP

PHP es un lenguaje de código abierto muy popular, adecuado para desarrollo web y que puede ser incrustado en HTML. Es popular porque un gran número de páginas y portales web están creadas con PHP. Código abierto significa que es de uso libre y gratuito para todos los programadores que quieran usarlo. Incrustado en HTML significa que en un mismo archivo vamos a poder combinar código PHP con código HTML, siguiendo unas reglas.

PHP se utiliza para generar páginas web dinámicas. Recordar que llamamos página estática a aquella cuyos contenidos permanecen siempre igual, mientras que llamamos páginas dinámicas a aquellas cuyo contenido no es el mismo siempre. Por ejemplo, los contenidos pueden cambiar en base a los cambios que haya en una base de datos, de búsquedas o aportaciones de los usuarios, etc.

El lenguaje PHP se procesa en servidores, que son potentes ordenadores con un software y hardware especial.

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.

PHP es una alternativa a las tecnologías de Microsoft ASP y ASP.NET, a ColdFusion de la compañía Adobe, a JSP/Java de Sun Microsystems, y a CGI/Perl.

5.1.5 SQL

SQL (Structured Query Language) es un lenguaje que permite expresar operaciones diversas sobre datos almacenados en bases de datos relacionales. SQL es un lenguaje de cuarta generación, fue desarrollado por IBM y la versión original se denominaba SEQUEL.

ANSI-SQL es el nombre que damos a una estandarización de las diversas implementaciones que de la evolución del lenguaje original inventado por IBM se han ido desarrollando posteriormente

5.1.6 MySQL

MySQL es un sistema de gestión de bases de datos relacional desarrollado bajo licencia dual: Licencia pública general/Licencia comercial por Oracle Corporation y está considerada como la base de datos de código abierto más popular del mundo, y una de las más populares en general junto a Oracle y Microsoft SQL Server, sobre todo para entornos de desarrollo web.

MySQL es una base de datos muy rápida en la lectura cuando utiliza el motor no transaccional MyISAM, pero puede provocar problemas de integridad en entornos de alta concurrencia en la modificación. En aplicaciones web hay baja concurrencia en la modificación de datos y en cambio el entorno es intensivo en lectura de datos, lo que hace a MySQL ideal para este tipo de aplicaciones.

5.1.7 PhpMyAdmin

PhpMyAdmin es una herramienta escrita en PHP con la intención de manejar la administración de MySQL a través de páginas web, utilizando un navegador web. Actualmente puede crear y eliminar Bases de Datos, crear, eliminar y alterar tablas, borrar, editar y añadir campos, ejecutar cualquier sentencia SQL, administrar claves en campos, administrar privilegios, exportar datos en varios formatos

5.2 Descripción del proyecto

Las páginas Web que componen la aplicación están implementadas siguiendo una estrategia basada en contenidos donde cada una es responsable de proporcionar cierta información sobre un contenido en concreto.

A continuación va a procederse a hacer una descripción del proyecto siguiendo el esquema por capas que se ha seguido para implementarlo. Para cada capa, se ha elegido un fichero de los que la conforman para explicar su estructura, ya que el número de zonas o divs es siempre el mismo.

5.3 Capa de presentación

A continuación se muestra el contenido de uno de los ficheros que conforman la capa de presentación.

En la cabecera del documento, se “importan” el fichero CSS que define el estilo de la que nos permitirá hacer la presentación de la web más dinámica y amigable.

```
<!DOCTYPE html PUBLIC "-//W3C//DTD XHTML 1.0 Transitional//EN"
"http://www.w3.org/TR/xhtml1/DTD/xhtml1-transitional.dtd">
<html xmlns="http://www.w3.org/1999/xhtml">
<head>

<title>Petrol Head</title>

<link rel="stylesheet" href="https://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/4.0.0/css/bootstrap.min.css" integrity="sha384-
Gn5384xqQ1aoWXA+058RXPxPg6fy4IWvTNh0E263XmFcJISAWiGgFAW/dAiS6JXm" crossorigin="anonymous">

    <link href="/fontawesome/css/all.css" rel="stylesheet">
    <link rel="stylesheet" href="https://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/3.3.7/css/bootstrap.min.css">
    <link rel="stylesheet" type="text/css" href="https://cdn.datatables.net/1.10.21/css/jquery.dataTables.css">

    <script src="https://ajax.googleapis.com/ajax/libs/jquery/3.2.1/jquery.min.js"></script>
    <script src="https://maxcdn.bootstrapcdn.com/bootstrap/3.3.7/js/bootstrap.min.js"></script>
</head>
```

La primera zona que nos encontramos al abrir la aplicación web es el login compuesta por un par de cajas que se muestran al darle click sobre el botón de login para que se escriba el nombre de usuario y la contraseña y un botón para que se envíen los datos introducidos al formulario de validación. Si los datos de acceso son correctos se redirige a la página de inicio del usuario registrado, si no, se redirige a esta página pasando como parámetro la variable error. En función del valor de esta variable se muestra un mensaje de error u otro en la zona del usuario, a continuación del botón “Iniciar Sesión”.

```
<script src="https://ajax.googleapis.com/ajax/libs/jquery/3.5.1/jquery.min.js"></script>
<script>
    $(document).ready(function () {
        $("#formButton").click(function () {
            $("li").toggle();
            $("#formButton").toggle();
        });
    });
</script>
```

```

</script>

<nav class="navbar navbar-expand-lg navbar-dark bg-dark ">
  <div class="container"><a href="#" class="navbar-brand">
    <ul class="navbar-nav mr-auto">
      <b>Petrol Head</b></a>
    </ul>

    <ul class="navbar-nav ml-auto">

      <a class="nav-link" href="index.php?con=login&ope=registro" style="color: white">Registro</a>
      <a class="nav-link" id="formButton" style="color: white">Login</a>

    </ul>
    <li id="form1" class="navbar-nav ml-auto">

      <form action="" method="post">
        <input type="hidden" name="con" value="login" />
        <input type="hidden" name="ope" value="signin" />
        <input type="text" name="email" placeholder="correo electrónico" required />
        <input type="password" name="pass" placeholder="contraseña" required />
        <button type="submit">Iniciar Sesion</button>

      </form>

    </li>
  </div>
  { % if error % }
  <a class="nav-link" href="index.php?con=login&ope=recordarPass" style="color: white">¿Has olvidado
la contraseña?</a>
  <p class="alert alert-danger">Usuario o contraseña incorrectas.</p>

  { % endif % }
</div>

</nav>

<!-- End -->

<!-- Background video -->
<div class="video-background-holder">
  <div class="video-background-overlay"></div>
  <video playsinline="playsinline" autoplay="autoplay" muted="muted" loop="loop">
    <source src="imagenes/drift.mp4" type="video/mp4">
  </video>
  <div class="video-background-content container h-100">
    <div class="d-flex h-100 text-center align-items-center">
      <div class="w-100 text-white">
        <h1>PETROL HEAD</h1>
        <p>Trabajo Final de Grado</p>
      </div>
    </div>
  </div>

```

```

</div>
</div>
</div>
<!-- End -->

```

La primera zona de la página del usuario registrado nos encontramos la barra de navegación , la cual nos ayuda a movernos de sección a sección rapidamente del cuerpo del documento el contenedor, dentro de la cual se encuentra en la barra de navegación.

```

<div class="container-flex">
  <div class="navbar navbar-expand-lg navbar-light bg-light">
    <a class="navbar-brand" href="#">PETROL HEAD</a>
    <button class="navbar-toggler" type="button" data-toggle="collapse" data-target="#navbarSupportedContent" aria-
controls="navbarSupportedContent" aria-expanded="false" aria-label="Toggle navigation">
      <span class="navbar-toggler-icon"></span>
    </button>

    <div class="collapse navbar-collapse" id="navbarSupportedContent">
      <ul class="navbar-nav mr-auto">
        <li class="nav-item active">
          <a class="nav-link" href="index.php?con=Marca&ope=listar">Inicio</a>
        </li>

        <li class="nav-item">
          <a class="nav-link" href="index.php?con=Favoritos&ope=listar">Favoritos</a>
        </li>

        <li class="nav-item">
          <a class="nav-link" href="index.php?con=Hilo&ope=listar">Foro</a>
        </li>
        <li class="nav-item">
          <a class="nav-link" href="index.php?con=Noticia&ope=listar">Noticias</a>
        </li>

        <li class="nav-item">
          <a class="nav-link" href="index.php?con=Anuncio&ope=listar">Compra-venta</a>
        </li>
        <li class="nav-item">
          <a class="nav-link" href="index.php?con=Anuncio&ope=verMultimedia">Multimedia</a>
        </li>

        <li class="nav-item">
          <a class="nav-link" href="index.php?con=Usuario&ope=mostrarPerfil">Perfil</a>
        </li>

        <li class="nav-item">
          <a class="nav-link" href="index.php?con=login&ope=logout">Salir</a>
        </li>

      </ul>

    </div>
  </div>
<!-- end-collapse -->

</div> <!-- end-navbar -->

```


La segunda zona del cuerpo del documento el contenedor, dentro de la cual se añadirán toda la información que conforman la aplicación.

```
<div id="columnas" class="row mb-3 ">
  {% for item in dat %}

    <div class="col col-lg-3 ">
      <div class="card mx-auto" style="width:15rem;">
        
        <div class="card-body text-center">
          <a href=" index.php?con=Modelo&ope=listar&id={{ item.codigoMarca }}">

            <h6 class="card-title">{{ item.NombreMarca }}</h6>
          </a>
        </div>
      </div>
      <br>
    </div>
  {% endfor %}

</div>
```

5.4 Capa de negocio o lógica de la aplicación

A continuación se muestra el contenido de uno de los ficheros que conforman la capa de negocio. Para poder explicarlo mejor, de la misma manera que para la capa de presentación, he dividido el fichero y he añadido un breve texto explicativo antes de cada una de las partes en las que ha sido dividido.

Se definen los atributos del elemento.

```
<?php
class Usuario {

    private $idUsu;
    private $email;
    private $pass;
    private $nombre;
    private $apellidos;
    private $fec_nac;
    private $foto;
    private $SerMod;
```

Se implementan los métodos get y set que devuelven o establecen el valor de los atributos.

```
    public function getIdUsu() {
        return $this->idUsu;
    }

    public function setIdUsu($idUsu) {
        $this->idUsu = $idUsu;

        return $this;
    }

    public function getPass() {
        return $this->pass;
    }

    public function setPass($pass) {
        return $this->pass = $pass;
    }

    public function getNombre() {
        return $this->nombre;
    }

    public function setNombre($nom) {
        return $this->nombre = $nom;
    }

    public function getApellidos() {
        return $this->apellidos;
    }

    public function setApellidos($ape) {
```

```

        return $this->apellidos = $ape;
    }

    public function getEmail() {
        return $this->email;
    }

    public function setEmail($email) {
        $this->email = $email;

        return $this;
    }

    public function setFecha($fec_nacimiento) {
        $this->fec_nac = $fec_nacimiento;

        return $this;
    }

    public function getFecha() {
        return $this->fec_nac;
    }

    public function setFoto($foto) {
        $this->foto = $foto;

        return $this;
    }

    public function getFoto() {
        return $this->foto;
    }

    function getSerMod() {
        return $this->SerMod;
    }

    function setSerMod($SerMod) {
        $this->SerMod = $SerMod;
    }

```

Se implementa el método listar todo que recupera de la base de datos el valor de todos los atributos del elemento (en este caso usuario) .

```

public static function findAll() {
    $db = Database::getInstance();
    $db->query("SELECT * FROM usuario ;");

    $data = [];
    while ($obj = $db->getObject("Usuario"))
        array_push($data, $obj);

    return $data;
}

```

Se implementa el método listar, que dado un identificador, recupera de la base de datos el valor de los atributos del elemento (en este caso usuario) con ese identificador.

```

public static function find($idUser): Usuario {
    $db = Database::getInstance();
    $db->query("SELECT * FROM usuario WHERE idUsu = $idUser;");

    return $db->getObject("Usuario");
}

```

Se implementa el método insertar, que inserta en la base de datos un nuevo usuario. Se supone que los atributos del objeto ya recibieron las asignaciones a través de llamadas a métodos set.

```

public function insertar() {
    $db = Database::getInstance();
    $consulta = "INSERT INTO usuario (email,pass,nombre,apellidos,fec_nac) values ('{$this->email}',md5('{$this->pass}'),'{$this->nombre}','{$this->apellidos}','{$this->fec_nac}')";

    $db->query($consulta);

    $this->idUser = $db->lastId();
}

```

Se implementa el método modificar, que modifica en la base de datos la información de un usuario. Se supone que ya se ha hecho uso del método listar para recuperar la información de un alumno y de los métodos set para establecer los nuevos valores de los atributos.

```

public function save() {
    $db = Database::getInstance();
    $consulta = "update usuario set nombre='" . $this->nombre . "',email='" . $this->email . "',fec_nac='" . $this->fec_nac . "',apellidos='" . $this->apellidos . "' where idUsu=" . $this->idUser;

    $db->query($consulta);
}

```

Se implementa el método eliminar, que dado un identificador, eliminar de la base de datos el usuario con ese identificador.

```

public function eliminar() {
    $db = Database::getInstance();
    $db->query("delete from usuario where idUsu={$this->idUser};");
}

```

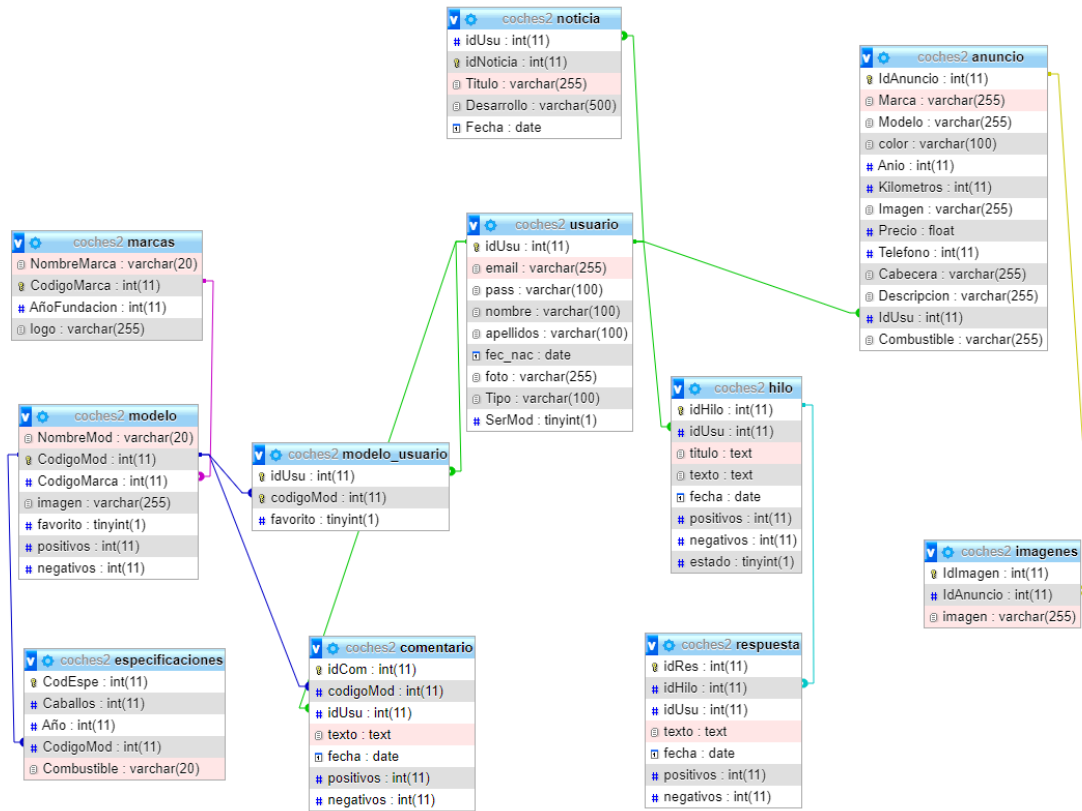
5.5 Capa de persistencia o de datos

A continuación se muestran las distintas tablas que conforman la base de datos de la aplicación:

Tabla	Acción	Filas	Tipo	Cotejamiento	Tamaño	Residuo a depurar
<input type="checkbox"/> anuncio	★ Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	3	InnoDB	utf8mb4_general_ci	32.0 KB	-
<input type="checkbox"/> comentario	★ Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	0	InnoDB	utf8_general_ci	48.0 KB	-
<input type="checkbox"/> especificaciones	★ Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	62	InnoDB	utf8mb4_spanish_ci	32.0 KB	-
<input type="checkbox"/> hilo	★ Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	4	InnoDB	utf8_general_ci	32.0 KB	-
<input type="checkbox"/> imagenes	★ Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	4	InnoDB	utf8mb4_general_ci	32.0 KB	-
<input type="checkbox"/> marcas	★ Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	29	InnoDB	utf8mb4_spanish_ci	32.0 KB	-
<input type="checkbox"/> modelo	★ Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	122	InnoDB	utf8mb4_spanish_ci	32.0 KB	-
<input type="checkbox"/> modelo_usuario	★ Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	24	InnoDB	utf8mb4_spanish2_ci	48.0 KB	-
<input type="checkbox"/> noticia	★ Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	4	InnoDB	utf8mb4_general_ci	32.0 KB	-
<input type="checkbox"/> respuesta	★ Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	2	InnoDB	utf8_general_ci	32.0 KB	-
<input type="checkbox"/> usuario	★ Examinar Estructura Buscar Insertar Vaciar Eliminar	14	InnoDB	utf8mb4_general_ci	16.0 KB	-
11 tablas	Número de filas	268	InnoDB	utf8mb4_general_ci	368.0 KB	0 B

Como se aprecia en la figura, la base de datos está compuesta por 11 tablas: usuario, modelo_usuario, anuncio, noticia, marca, modelo, especificaciones, comentario, hilo, respuesta e imágenes. La tabla usuario, por ejemplo, está compuesta por los siguientes campos:

- **idUsu:** Almacena el identificar de un usuario. Es la clave primaria.
- **email:** Almacena el email del usuario.
- **pass:** Almacena la contraseña de un alumno.
- **nombre:** Almacena el nombre de un usuario.
- **apellidos:** Almacena los apellidos de un usuario.
- **Fec_nac:** Almacena la fecha de nacimiento de un usuario.
- **Foto:** Almacena la foto de un usuario.
- **Tipo:** Almacena el tipo de usuario que es, si es normal, moderador o administrador.
- **SerMod:** Almacena si el usuario quiere ser moderador o no.



6.CONCLUSIÓN

A continuación haré un resumen del trabajo realizado. El primer paso que tomé fue establecer los requisitos que debía cumplirla aplicación web. En segundo lugar, realicé un modelo a seguir, con una serie de pautas para que el proyecto me resultara más sencillo. A continuación, llevé a cabo la etapa a la que más tiempo dediqué, a la creación de un prototipo funcional para realizarles las pruebas correspondientes , una vez hecho esto me dediqué a ir cumpliendo los requisitos y seguir haciendo pruebas , una vez cumplidos todos los requisitos , ya me dediqué a tocar la parte de diseño web para mejorar el aspecto de la aplicación.

6.1 Validación personal del trabajo realizado

Durante la realización del proyecto he podido comprobar lo útiles que son los conocimientos adquiridos durante el grado superior en asignaturas como Lenguaje de Marcas, Base de Datos, Programación y Diseño de interfaces.

Considero que este proyecto me ha aportado una visión profesional del programador web, Ya que antes no era capaz de realizar ni una simple web estática, pero a través de este proyecto he visto lo que soy capaz de hacer con esfuerzo y dedicación , además de afianzar todo lo aprendido.

Cabe destacar que, en un futuro me gustaría mejorar y añadirle más funcionalidades, pero estoy satisfecho y orgulloso de lo que he podido hacer.

6.2 Posibles ampliaciones

A continuación se listan una serie de ampliaciones que pudieran implementarse sobre el prototipo:

- Mejora en la sección de compra-venta.
- Sección de mensajes directos entre usuarios.

7.BIBLIOGRAFÍA

- **Apuntes de Diseño de interfaces , lenguaje de marcas , entornos de desarrollo y Base de Datos**
- **Página oficial de PHP**
www.php.org
- **Wikipedia, la enciclopedia libre**
www.wikipedia.org
- **Guía para instalar phpDocumentor**
<http://dinocajic.blogspot.com/2016/06/how-to-install-and-use-phpdocumentor.html>
- **Jquery Datatable**
<https://datatables.net/>
- **Pagina de las cuales he obtenido ideas**
Forocoches, km 77 y milanuncios
- **Stack overflow**
- **Bootstrap**