

Resumo do Trabajo de Fin de Máster

Se plantea el desarrollo de una aplicación **web** comunitaria para **consultar el consumo** de los principales coches del mercado en base a medias extraídas de datos proporcionados por los propios usuarios. Todo ello con el fin de obtener una cifra precisa e informativa para los usuarios que deseen adquirir un vehículo con la mayor fiabilidad posible.

Objetivos del sistema:

- **Gestionar usuarios**

Los **usuarios** que accedan al sitio deberán crear una cuenta de usuario con el fin de poder aportar sus estimaciones de consumo para el modelo de vehículo que consideren. El **administrador** debe poder realizar bajas y tareas de mantenimiento del sitio. Estos serán los dos roles que se definirán, cualquier otro usuario se considerará **invitado** y sólo podrá realizar consultas.

- **Gestionar vehículos**

El sistema deberá permitir **añadir y actualizar** datos de los modelos de **vehículos** que tenga recogidos, así como añadir nuevos modelos y deshacerse de valores espurios o duplicados con el fin de mantener la información lo más actualizada posible.

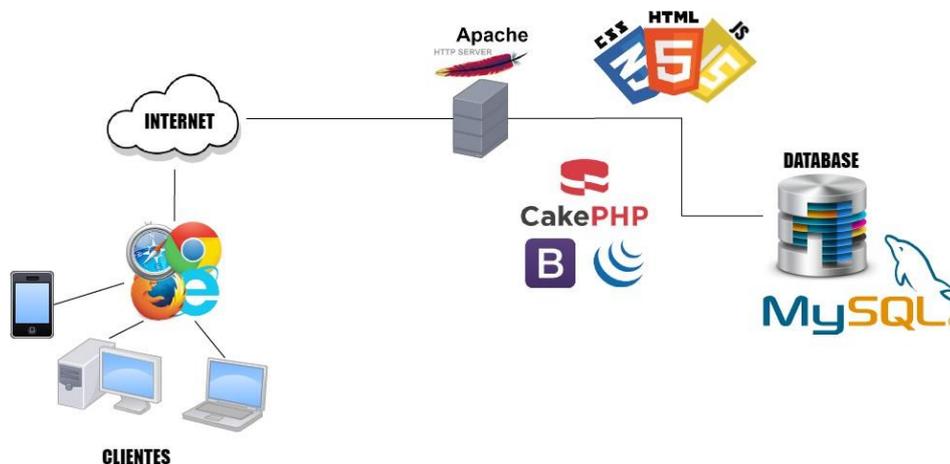
- **Gestionar aportaciones de los usuarios**

Dada la naturaleza del sistema, se deberá poder realizar **cálculos** (medias y demás valores estadísticos) con los datos aportados por los usuarios para cumplir el cometido principal de la aplicación. Asimismo, las citadas aportaciones podrán ser marcadas como descartadas en base al criterio del administrador pertinente.

Objetivos secundarios

Realizar un almacenaje periódico de la base de datos con el fin de facilitar la construcción de un data warehouse y/o distintos datamarts sobre los que poder realizar estudios de tendencias y predicciones

Ayudar a la comunidad interesada en la automoción y la eficiencia energética a contar con un sitio web del que puedan ser partícipes activos y aportar conocimiento con sus mediciones y comentarios.



La aplicación será desarrollada en base al **MVC** (Modelo-Vista-Controlador, o Model View Controller en inglés) con el fin de separar la parte lógica y la de persistencia e interfaz de usuario. Para facilitar la citada labor se enmarcará el desarrollo bajo el conocido framework **CakePHP**.

La parte estructural y de contenido del sitio será desarrollada utilizando el lenguaje **HTML5** siguiendo en la medida de lo posible los estándares y las recomendaciones propuestas por el **W3C** la para la correcta aplicación en el marco actual en que se engloban este tipo de desarrollos.

Para separar la capa de contenido de la de presentación, y estrictamente ligado a HTML, se utilizará **CSS3** con el fin de dotar al sitio de estilo visual y capacidad responsive.

Del lado del servidor se utilizará **PHP** que, sumado al uso del mencionado framework CakePHP, facilitará tareas como la creación de roles y guiar el desarrollo a través del patrón MVC.

A mayores se utilizarán diversas librerías y tecnologías para la creación de contenido dinámico, como pueden ser **Javascript** y **jQuery**.

Para el almacenamiento y gestión de los datos se utilizará **MySQL** sobre un servidor **Apache**.

Dado el carácter **web** del desarrollo, la aplicación deberá ser **compatible con dispositivos móviles**, ya sea mediante su acceso a través de un navegador web, o su instalación nativa (sólo en entornos android) en el propio dispositivo a través de un **apk**.

El proyecto se llevará a cabo bajo el marco de la metodología ágil **Scrum**, a razón de **3 incrementos**, el product backlog se definirá al comienzo del primero. La justificación de su elección se basa en la gran flexibilidad ante cambios que aporta su uso.

Los **medios necesarios** para llevar a cabo este proyecto son:

Hardware:

- 1 Ordenador de desarrollo con sus respectivos periféricos (ratón, teclado y monitor como mínimo)
- 1 Terminal móvil smartphome
- 1 Impresora

Software

- Visual Paradigm
- Microsoft office 2016
- Adobe Photoshop CS6 o posterior
- Navegadores Google Chrome, Mozilla Firefox, Edge, Opera y Safari
- Editor de texto Sublime Text 3 o Atom
- Uniform Server con Apache y MySQL
- Frameworks Cake PHP 3.4, Bootstrap y Phonegap o Cordova además de librerías asociadas (ej: jQuery)