

# Capítulo 2

## Objetivos

Una vez que hemos enfocado el contexto en el que se va a desarrollar este trabajo, pasamos a definir los objetivos que se pretender cubrir en este TFG.

El objetivo principal es desarrollar una aplicación web con tecnologías de última generación, para la realización de esta aplicación hemos decidido dividir nuestro objetivo en sub-objetivos mas sencillos con la finalidad de que quitemos complejidad al proyecto. Estos sub-objetivos son:

- **Front-End:** La parte del cliente es quizás la más tediosa por su dificultad a la hora de desarrollar una interfaz lo suficientemente ligera y adaptable para diferentes tipos de dispositivos. La tecnología con la que he desarrollado el cliente es Angular en su versión mas actualizada. Un framework creado por Google y Microsoft, el cuál rompe con el paradigma MVC y se comporta individualmente como un framework de cliente aportando una nueva solución al desarrollo web.



Figura 2.1: Angular

- **Back-End:** La parte del servidor ha sido desarrollada con Express, un framework escrito en javascript y alojado dentro del entorno de ejecución NodeJS. Express nos permite desarrollar un back-end lo suficientemente inteligente y minimalista para manejar todas las peticiones que nos genera el front-end.

express

- **BBDD:** La base de datos que hemos elegido para nuestra aplicación web es MongoDB, una base de datos no relacional que nos permite a diferencia de las bases de datos relacionales almacenar una gran cantidad de información. El motivo de porque las bases de datos NoSQL pueden almacenar más cantidad de información, es gracias a que pierden flexibilidad en tiempo de ejecución, pero se ven compensadas por ganancias significativas de escalabilidad y rendimiento cuando se tratan de ciertos modelos de datos.



- **Despliegue en la nube:** Hemos utilizado Amazon Web Service como plataforma de computación en la nube, lo que nos ha permitido un rápido despliegue de nuestra aplicación en producción. Consideramos que AWS además de ser pionero en este campo es una de las ofertas internacionales más importantes de la computación en la nube y compite directamente contra servicios como Microsoft Azure y Google Cloud Platform.



## 2.1. Metodología de trabajo

Para la realización de todo el proyecto he seguido una metodología de trabajo que ha consistido en cinco diferentes fases:

- **Primera fase:** Es una fase de iniciación cuyo objetivo principal es el de aprender todo lo que tenga que ver con el desarrollo web. En esta fase deberíamos de dejar conceptos básicos aclarados y empezar a manejar alguna herramienta de control de versiones como Git. Es muy recomendable en esta primera fase empezar a manejar los lenguajes de programación que quieras utilizar en el futuro.
- **Segunda fase:** Una vez que tenemos cierta destreza con el desarrollo, empezamos a enfocar nuestra aplicación decidiendo que tecnologías son las que mejor nos van a venir para nuestro modelo de aplicación. Esta fase es vital para la continuación del proyecto, ya que la mala elección de una tecnología nos puede llevar mucho tiempo.

- **Tercera fase:** Una vez que tenemos claro que tecnologías vamos a utilizar en nuestra aplicación, comenzamos con una sencilla aplicación que utilice todas las tecnologías que estarán implicadas en nuestra aplicación. Esto nos servirá para tener una sencilla estructura de lo que queremos montar.
- **Cuarta fase:** Cuando tengamos claros los conceptos, manejemos los lenguajes de programación necesarios y tengamos montado una sencilla aplicación con las tecnologías que hemos seleccionado para nuestro proyecto, es momento de empezar a dar forma a nuestras ideas. Esta fase es quizás la más emocionante de todas ya que empiezas a dar cuerpo a lo aprendido hasta ahora.
- **Quinta fase:** Cuando tengamos nuestra aplicación completamente desarrollada y haciendo lo que nosotros queremos, es el momento de subirla a alguna plataforma de computación en la nube. Esta ultima fase es quizás la mas sencilla y mas gratificante del proceso ya que es el momento de que tu trabajo sea contemplado por el resto del mundo.