Contenido

[1. Autores del trabajo, planificación y entrega 2](#_Toc451167873)

[1.1 Autores 2](#_Toc451167874)

[1.2 Planificación 2](#_Toc451167875)

[1.3 Entrega 2](#_Toc451167876)

[2. Descripción de las tecnologías 3](#_Toc451167877)

[2.1 Descripción de la tecnología 1 3](#_Toc451167878)

[2.2 Descripción de la tecnología 2 3](#_Toc451167879)

[3. Criterios de comparación 4](#_Toc451167881)

[3.1 Categoría A: Características generales. 4](#_Toc451167882)

[3.1.1 Criterio A.1: Tamaño neto 4](#_Toc451167883)

[3.2 Categoría B: Comunidad. 5](#_Toc451167884)

[3.2.1 Criterio B.1: Fecha popularización. 5](#_Toc451167885)

[3.2.2 Criterio B.2: Preguntas en StackOverflow 5](#_Toc451167886)

[3.2.4 Criterio B.4: Resultados en youtube 5](#_Toc451167887)

[3.2.5 Criterio B.5: Contribuciones en GitHub 5](#_Toc451167888)

[3.2.6 Criterio B.6: Usuarios de extensiones de Chrome 6](#_Toc451167889)

[3.2.7 Criterio B.7: Incidencias abiertas 6](#_Toc451167890)

[3.2.8 Criterio B.8: Incidencias cerradas 6](#_Toc451167891)

[3.3 Categoría 3: Aprendizaje 7](#_Toc451167892)

[3.3.1 Criterio C.1: Curva de aprendizaje 7](#_Toc451167893)

[3.3.2 Criterio C.2: Documentación oficial 7](#_Toc451167894)

[3.3.3 Criterio C.3: Libros publicados 7](#_Toc451167895)

[3.3.4 Criterio C.4: Soporte oficial multi-idioma 7](#_Toc451167896)

[3.4 Categoría D: Opciones de desarrollo. 8](#_Toc451167897)

[4. Evaluación de los criterios por tecnología 9](#_Toc451167898)

[4.1 Evaluación de los criterios para la tecnología 1 9](#_Toc451167899)

[4.2 Evaluación de los criterios para la tecnología 2 10](#_Toc451167900)

[5. Comparación de las tecnologías 12](#_Toc451167901)

[6. Recomendaciones 14](#_Toc451167902)

[6.1 Situación 1 14](#_Toc451167903)

[6.1.1 Descripción de la situación 14](#_Toc451167904)

[6.1.2 Recomendación de tecnología a utilizar 14](#_Toc451167905)

[6.2 Situación 2 15](#_Toc451167906)

[6.2.1 Descripción de la situación 15](#_Toc451167907)

[6.2.2 Recomendación de tecnología a utilizar 15](#_Toc451167908)

# 1. Autores del trabajo, planificación y entrega

## 1.1 Autores

Marina García Garrote

## 1.2 Planificación

## [https://app.ganttpro.com/shared/token/470aa6fbb56bc278b62cba9eaeaf548d4ff988bb9a08a77a0ed2ab2ff3a12987](https://app.ganttpro.com/shared/token/470aa6fbb56bc278b62cba9eaeaf548d4ff988bb9a08a77a0ed2ab2ff3a12987" \t "_blank)

\*\*\*Nota: las horas que aparecen en el Gantt son 38 y no 37.5 dado que el sistema no permitía fraccionar las horas.

## 1.3 Entrega

# 2. Descripción de las tecnologías

## 2.1 Descripción de la tecnología 1

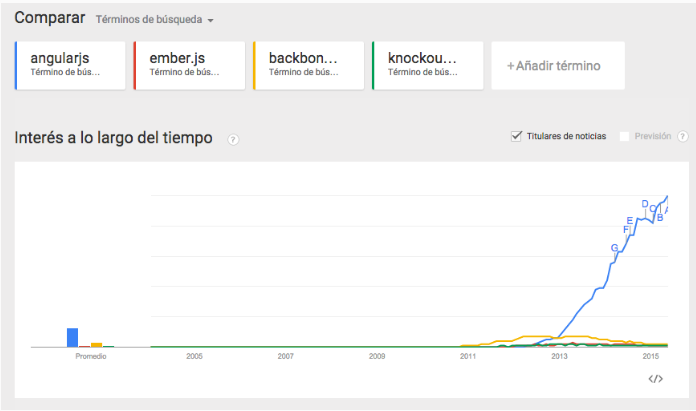
Angularjs

Angularjs es un framework MVC de JavaScript para el Desarrollo Web Front End que permite crear aplicaciones SPA (*Single-Page Applications*). La primera versión de Angular es de 2009, pero está en auge en estos momentos. Está mantenido por google. Angularjs se combina con el entorno en tiempo de ejecución Nodejs, el framework para servidor expressjs y la base de datos MongoDB para formar el ya conocido conjunto “MEAN”.

## 2.2 Descripción de la tecnología 2

Backbonejs

Se trata de otro framework de la misma familia que Angularjs. BackboneJS, que surgió en 2010 creada por Jeremy Ashkenas (Creador también de CoffeScript) y depende de otras 2 librerías: jQuery y Underscore.js. Se trata del framework con más mantenimiento dado el tiempo que lleva desarrollado.



Fuente: <http://www.genbetadev.com/frameworks/javascript-mvc-y-el-empuje-de-angular-js>

# Como se puede ver en la imagen, aunque backbonejs no es el framework más novedoso ha mantenido constante el interés por parte de los desarrolladores. Por otro lado Angularjs tiene un empuje constante y creciente desde el 2013 aproximadamente, lo que le convierte en el Framework más elegido en la actualidad.

# 3. Criterios de comparación

## 3.1 Categoría A: Características generales.

### 3.1.1 Criterio A.1: Tamaño neto

Nombre del criterio: Tamaño neto.

Descripción: Se indica el tamaño del Framework en las versiones AngularJS 1.2.22 y Backbone.js 1.1.2. El tamaño del Framework influye en la velocidad con la que se cargará nuestra web.

Tipo de valor: kb

3.1.2 Criterio A.2: Complejidad interna

Nombre del criterio: Complejidad interna.

Descripción: Complejidad del Framework de manera interna. Indicativo de la facilidad con la que se podrá adaptar el Framework a las necesidades de un proyecto concreto.

Tipo de valor: Texto libre.

3.1.3 Criterio A.3: Componentes requeridos

Nombre del criterio: Componentes requeridos.

Descripción: Componentes que se consideran necesarios para el correcto funcionamiento de la tecnología.

Tipo de valor: Texto libre.

3.1.4 Criterio A.4: Licencia

Nombre del criterio: Licencia.

Descripción: Tipo de licencia de la tecnología.

Tipo de valor: Texto libre.

3.1.5 Criterio A.5: Desarrollador/es

Nombre del criterio: Desarrollador/es.

Descripción: Desarrollador de la tecnología.

Tipo de valor: Texto libre.

## 3.2 Categoría B: Comunidad.

### 3.2.1 Criterio B.1: Fecha popularización.

Nombre del criterio: Fecha popularización.

Descripción: Se trata de la fecha no de creación del Framework si no de popularización del mismo, es decir, la fecha en la que comenzó a usarse en una gran cantidad de desarrollos.

Tipo de valor: Fecha.

### 3.2.2 Criterio B.2: Preguntas en StackOverflow

Nombre del criterio: Preguntas en StackOverflow

Descripción: Cantidad de preguntas existentes en StackOverflow. Se trata de una plataforma muy popular donde a modo de foro, se plantean preguntas de desarrollo, pudiendo elegir después la mejor respuesta para que posteriores usuarios puedan resolver la misma duda con mayor facilidad y de manera más rápida.

Tipo de valor: Numérico.

3.2.3 Criterio B.3: Módulos desarrollados por terceros

Nombre del criterio: Módulos desarrollados por terceros

Descripción: Cantidad de módulos no originales del Framework desarrollados por terceros. Un valor alto es significativo del uso que se hace del framework.

Tipo de valor: Numérico.

### 3.2.4 Criterio B.4: Resultados en youtube

Nombre del criterio: Resultados en youtube.

Descripción: Número de resultados que ofrece la búsqueda del Framework en youtube. Indicativo de la cantidad de reviews y tutoriales online que existen sobre el mismo.

Tipo de valor: Numérico.

### 3.2.5 Criterio B.5: Contribuciones en GitHub

Nombre del criterio: Contribuciones en GitHub.

Descripción: Número de contribuciones que constan en GitHub, plataforma de desarrollo colaborativo público. Al igual que con los desarrollos de módulos por terceros, este valor indica el uso del Framework y su popularidad.

Tipo de valor: Numérico.

### 3.2.6 Criterio B.6: Usuarios de extensiones de Chrome

Nombre del criterio: Usuarios de extensiones de Chrome.

Descripción: Número de usuarios que utilizan extensiones de Chrome para estos Frameworks.

Tipo de valor: Numérico.

### 3.2.7 Criterio B.7: Incidencias abiertas

Nombre del criterio: Incidencias abiertas

Descripción: Incidencias que constan abiertas para los Frameworks. Un número alto podría indicar una versión o Framework en si no estable.

Tipo de valor: Numérico.

### 3.2.8 Criterio B.8: Incidencias cerradas

Nombre del criterio: Incidencias cerradas

Descripción: Incidencias que constan cerradas para los Frameworks. Un número alto puede indicar una versión no estable, pero también una rápida y satisfactoria solución a la incidencia.

Tipo de valor: Numérico.

## 3.3 Categoría 3: Aprendizaje

### 3.3.1 Criterio C.1: Curva de aprendizaje

Nombre del criterio: Curva de aprendizaje.

Descripción: Se indica la curva de aprendizaje que requiere la tecnología según varias fuentes observadas.

Tipo de valor: Texto libre.

### 3.3.2 Criterio C.2: Documentación oficial

Nombre del criterio: Documentación oficial

Descripción: Disponibilidad de fuentes de información oficiales sobre las tecnologías comparadas.

Tipo de valor: Boleano.

### 3.3.3 Criterio C.3: Libros publicados

Nombre del criterio: Libros publicados

Descripción: Dado que se podrían encontrar numerosas publicaciones fiables aunque no sean oficiales, se estableces un valor boleano para indicar solo si existen publicaciones en la actualidad sobre las tecnologías comparadas.

Tipo de valor: Boleano.

### 3.3.4 Criterio C.4: Soporte oficial multi-idioma

Nombre del criterio: Soporte oficial multi-idioma

Descripción: Opción de elegir idioma en la web oficial o en la zona de soporte de la misma.

Tipo de valor: Boleano.

## 3.4 Categoría D: Opciones de desarrollo.

3.4.1 Criterio D.1: Plantillas

Nombre del criterio: Plantillas.

Descripción: Incluye sistema de plantillas.

Tipo de valor: Boleano.

3.4.2 Criterio D.2: Soporta Data Binding

Nombre del criterio: Soporta Data Binding

Descripción: Permite mapeo de las propiedades de la instancia de un objeto de datos con su localización en una fuente de datos.

Tipo de valor: Boleando.

3.4.3 Criterio D.3: Módulos externos / plugins.

Nombre del criterio: Módulos externos / plugins.

Descripción: Facilidad de integración de módulos externos y plugins.

Tipo de valor: Boleano.

# 4. Evaluación de los criterios por tecnología

## 4.1 Evaluación de los criterios para Angularjs

|  |  |
| --- | --- |
| CRITERIOS | EVALUACIÓN |
| Criterio A.1: Tamaño neto | 39.5kb |
| Criterio A.2: Complejidad interna | Alta |
| Criterio A.3: Componentes requeridos | Navegador, editor o IDE, jQuery, json2 |
| Criterio A.4: Licencia | MIT |
| Criterio A.5: Desarrollador/es | Google y comunidad |
| Criterio B.1: Fecha popularización | 2010 |
| Criterio B.2: Preguntas en StackOverflow | 40.200 |
| Criterio B.3: Módulos desarrollados por terceros | 1488 ngmodules |
| Criterio B.4: Resultados en youtube | ~93000 |
| Criterio B.5: Contribuciones en GitHub | 96 |
| Criterio B.6: Usuarios de extensiones de Chrome | 275000 |
| Criterio B.7: Incidencias abiertas | 922 |
| Criterio B.8: Incidencias cerradas | 5520 |
| Criterio C.1: Curva de aprendizaje | Larga |
| Criterio C.2: Documentación oficial | Si |
| Criterio C.3: Libros publicados | Si |
| Criterio C.4: Soporte oficial multi-idioma | No |
| Criterio D.1: Plantillas | Si |
| Criterio D.2: Soporta Data Binding | Si |
| Criterio D.3: Módulos externos / plugins. | No |

## 4.2 Evaluación de los criterios para Backbonejs

|  |  |
| --- | --- |
| CRITERIOS | EVALUACIÓN |
| Criterio A.1: Tamaño | 6.5kb |
| Criterio A.2: Complejidad interna | Baja |
| Criterio A.3: Componentes requeridos | Navegador, editor o IDE, jQuery, Underscore, json2 |
| Criterio A.4: Licencia | MIT |
| Criterio A.5: Desarrollador/es | Jeremy Ashkenas |
| Criterio B.1: Fecha popularización | Finales 2012 |
| Criterio B.2: Preguntas en StackOverflow | 18.800 |
| Criterio B.3: Módulos desarrollados por terceros | 256 backplugs |
| Criterio B.4: Resultados en youtube | ~10.600 |
| Criterio B.5: Contribuciones en GitHub | 265 |
| Criterio B.6: Usuarios de extensiones de Chrome | 15600 |
| Criterio B.7: Incidencias abiertas | 13 |
| Criterio B.8: Incidencias cerradas | 2062 |
| Criterio C.1: Curva de aprendizaje | Corta |
| Criterio C.2: Documentación oficial | Si |
| Criterio C.3: Libros publicados | Si |
| Criterio C.4: Soporte oficial multi-idioma | No |
| Criterio D.1: Plantillas | No |
| Criterio D.2: Soporta Data Binding | No |
| Criterio D.3: Módulos externos / plugins. | Si |

Fuentes:

Criterio A.1:

<https://www.airpair.com/js/javascript-framework-comparison>

Criterio B.1: Fecha popularización

<https://carlosazaustre.es/blog/empezando-con-angular-js/>

Criterios B:

<https://www.airpair.com/js/javascript-framework-comparison>

Criterios C:

<https://www.angularjs.org/>

<http://backbonejs.org/>

Otras fuentes:

<http://www.slant.co/topics/9/~client-side-javascript-mv-frameworks>

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **5. Comparación de las tecnologías** | | | |
| CRITERIOS | Angularjs | Backbone | COMENTARIOS |
| Criterio A.1: Tamaño neto | 39.5kb | 6.5kb | Backbone se es un paquete mucho más ligero. |
| Criterio A.2: Complejidad interna | Alta | Baja | Angular es una tecnología mucho más compleja internamente, dado que ofrece más funcionalidades. |
| Criterio A.3: Componentes requeridos | Navegador, editor o IDE, jQuery, json2 | Navegador, editor o IDE, jQuery, Underscore, json2 | Ambos requieren componentes similares. |
| Criterio A.4: Licencia | MIT | MIT | Licencia del Instituto Tecnológico de Massachusetts. |
| Criterio A.5: Desarrollador/es | Google y comunidad | Jeremy Ashkenas | Angular cuenta con el soporte y el prestigio de una importante compañía como Google. |
| Criterio B.1: Fecha popularización | 2010 | Finales 2012 | Backbone es una tecnología más antigua, con más bagaje. Angular es más novedosa y aun no ha sufrido estancamiento. |
| Criterio B.2: Preguntas en StackOverflow | 40.200 | 18.800 | Angular cuenta con más preguntas en StackOverflow. Significativo de una menor comunidad propia. |
| Criterio B.3: Módulos desarrollados por terceros | 1488 ngmodules | 256 backplugs | Angular al ser más novedosa y utilizada cuenta con mayor número de paquetes desarrollados por terceros. |
| Criterio B.4: Resultados en youtube | ~93.000 | ~10.600 | Angular dada su popularidad cuenta con mayor número de videotutoriales. |
| Criterio B.5: Contribuciones en GitHub | 96 | 265 | Backbone cuenta con mayor número de contribuciones dada su antigüedad. |
| Criterio B.6: Usuarios de extensiones de Chrome | 275000 | 15600 | La cantidad de usuarios que tiene Angular hace que el número de usuarios de la extensión sea mucho mayor a la de Backbone. |
| Criterio B.7: Incidencias abiertas | 922 | 13 | Angular tiene una elevada cantidad de incidencias abiertas, indicativo de un soporte más deficiente. |
| Criterio B.8: Incidencias cerradas | 5520 | 2062 | Igualmente cuenta con más incidencias cerradas. |
| Criterio C.1: Curva de aprendizaje | Larga | Corta | Angular requiere de un tiempo de aprendizaje mayor. También se ha podido comprobar en el TG1 en la duración de los cursos encontrados y su temario. |
| Criterio C.2: Documentación oficial | Si | Si | Pese a que ambos cuentan con documentación oficial, hay numerosas quejas hacia la documentación de Angular por ser escasa. |
| Criterio C.3: Libros publicados | Si | Si | Ambos cuentan con libros asequibles que sirven para una formación completa. |
| Criterio C.4: Soporte oficial multi-idioma | No | No | Ninguna de las tecnologías cuentan con soporte multi-idioma. Ambas lo presentan únicamente en inglés. |
| Criterio D.1: Plantillas | Si | No | Angular incluye su propio sistema de plantillas. |
| Criterio D.2: Soporta Data Binding | Si | No | Angular soporta Data Binding (mapeo de las propiedades del objeto hacia la base de datos) |
| Criterio D.3: Módulos externos / plugins. | No | Si | Backbone tiene la posibilidad de incluir plugins, en Angular es de una gran complejidad y requiere del desarrollo de los mismos. |

# 6. Recomendaciones

## 6.1 Situación 1

### 6.1.1 Descripción de la situación

Un equipo con mucha experiencia dentro de un proyecto se plantea que tecnología usar para un desarrollo MVC con Javascript. Se trata de un proyecto a gran escala, donde se necesitará el acceso constante y masivo a las bases de datos de la empresa. Es un proyecto a largo plazo donde se va a poder invertir tiempo de formación de los desarrolladores para estas y otras herramientas y lenguajes. El cliente cuenta con desarrollos actualmentes de Google.

### 6.1.2 Recomendación de tecnología a utilizar

En este caso se recomendaría Angularjs.

A continuación se muestran los criterios elegidos para la elección de angularjs.

|  |  |
| --- | --- |
| Criterios relevantes para la decisión | Ventajas Angularjs |
| Criterio D.2: Soporta Data Binding | Debido al acceso a las bbdd constante que requiere el proyecto se adapta más Angularjs al soportar Data Binding. |
| Criterio C.1: Curva de aprendizaje | Dado que se cuenta con tiempo para la formación no es grave que se vaya a tardar más tiempo en formación en la tecnología. |
| Criterio A.5: Desarrollador/es | Dado que el cliente cuenta con paquetes desarrollados con Google, se prevé una mayor compatibilidad con Angularjs. |

## 

## 6.2 Situación 2

### 6.2.1 Descripción de la situación

Un equipo sin experiencia ha ganado repentinamente un concurso en el que se exigía trabajar con la estructura MVC y con Javascript. Deben elegir tecnología en menos de 10 días debido a exigencias del cliente. Quieren poder modificar el framework con el que vayan a trabajar para poder implementar paquetes que se adapten a sus necesidades. Necesitan formación rápida y exhaustiva en el framework para poder comenzar con el proyecto en breve.

### 6.2.2 Recomendación de tecnología a utilizar

|  |  |
| --- | --- |
| Criterios relevantes para la decisión | Ventajas Angularjs |
| Criterio A.2: Complejidad interna | Debido a que el personal de desarrollo quiere poder tener la posibilidad de modificar y ampliar el paquete, el hecho de que sea un paquete simple lo convierte en la tecnología adecuada para este proyecto. |
| Criterio C.1: Curva de aprendizaje | Dado que el desarrollo tiene que ser realizado en un plazo muy breve de tiempo, es relevante el tiempo que se va a invertir en la formación sobre la tecnología. |
| Criterio C.2: Documentación oficial | Aunque ambas cuentan con documentación oficial, Backbonejs está mantenido por una gran comunidad y tiene una mayor documentación online. |