

# Angular 2

Ángel Villalba Fdez-Paniagua

# Table of Contents

1. Introducción .....	1
1.1. Diferencias entre AngularJS y Angular .....	2
1.2. Características .....	2
1.3. Lenguaje .....	2
1.4. Requisitos básicos .....	3

# 1. Introducción

El 20 de Octubre de 2010 nace AngularJS, un framework JavaScript de código abierto respaldado por Google, ayuda con la construcción de las Single Page Applications o aplicaciones de una sola página. El patrón Single Page Applications define que podemos construir o desarrollar aplicaciones web en una única página html, teniendo todo el ciclo de vida seleccionado en dicha página, y variando los componentes y controles con códigos JavaScript y las librerías o frameworks como AngularJS.

Aparte, también es adecuado seguir el patrón Modelo Vista Controlador (MVC), que muchos otros frameworks de desarrollo lo programaban en el lado servidor, pero que con AngularJS se hace factible desarrollar en el lado cliente.

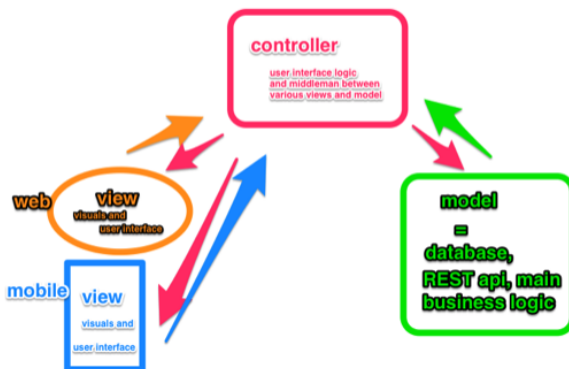


Figure 1. Model View Controller flow

Angular 2 fue anunciado en la *ng-Europe* conference 2014, causando un revuelo entre los desarrolladores ya que fue rediseñado por completo, trayendo bastantes mejoras. Finalmente el 14 de septiembre de 2016 lanzaron su primera versión estable.

Una aplicación en Angular 2 funciona en dispositivos móviles y de escritorio gracias a que es un Framework cross-platform, se maneja un desarrollo basado en modelo vista controlador (MVC) y la ejecución se lleva al lado del cliente (client-side) haciendo que dependa en gran medida del navegador del usuario.

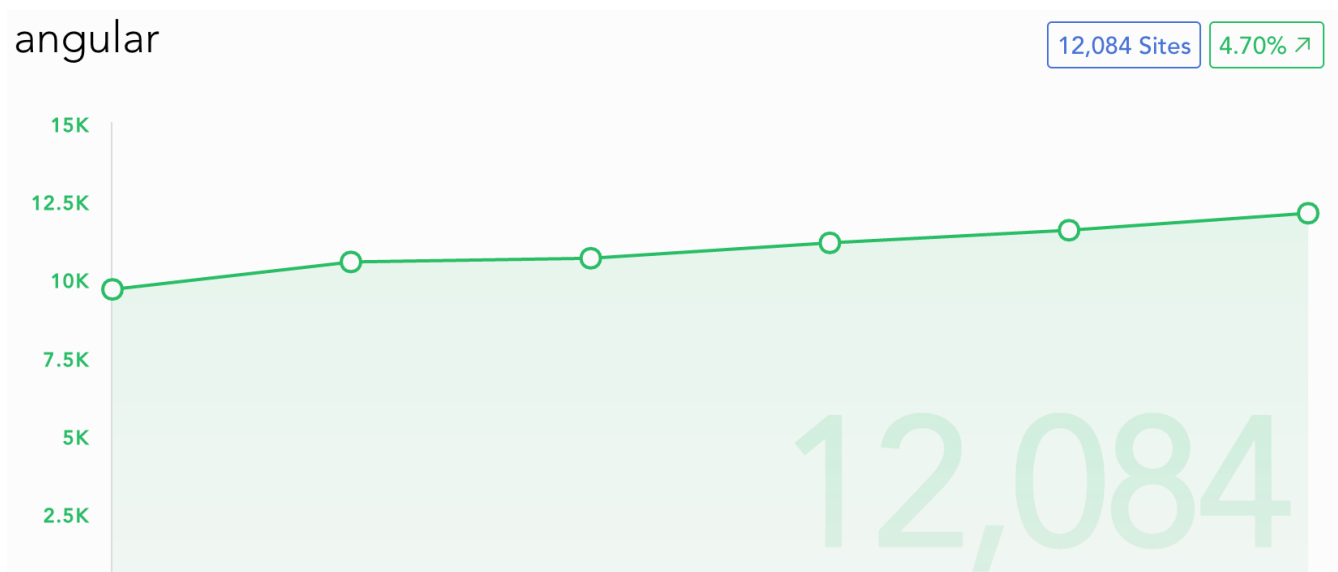


Figure 2. Uso de Angular, fuente: <https://libscore.com/#angular>

## 1.1. Diferencias entre AngularJS y Angular

Debido a la reescritura de Angular han aparecido muchas diferencias frente a AngularJS.

- Angular **está orientado a móviles**, mientras que AngularJS necesita de librerías para poderse visualizar en estos dispositivos.
- Los **controladores** y el **\$scope** se han sustituido por componentes.
- La **sintaxis de las directivas estructurales** ha cambiado `ng-repeat` → `*ngFor`.
- Angular usa los **eventos y propiedades estándar del DOM** en lugar de directivas.
- Se ha cambiado el **one-way data binding** por el **property-binding**.
- La **sintaxis del two-way data binding** ha cambiado `ng-model` → `[(ngModel)]`.
- En AngularJS había varias formas de crear servicios, mientras que en la nueva versión **los servicios se crean usando clases**.

## 1.2. Características

- **Desarrollo Móvil:** El desarrollo de aplicaciones de escritorio es mucho más fácil cuando primero se manejan los problemas de rendimiento en el desarrollo móvil.
- **Modularidad:** Para desarrollar una nueva funcionalidad esta se empaqueta en un módulo, produciendo un núcleo más ligero y más rápido.
- **Compatibilidad:** Es compatible con los navegadores más modernos y recientes.

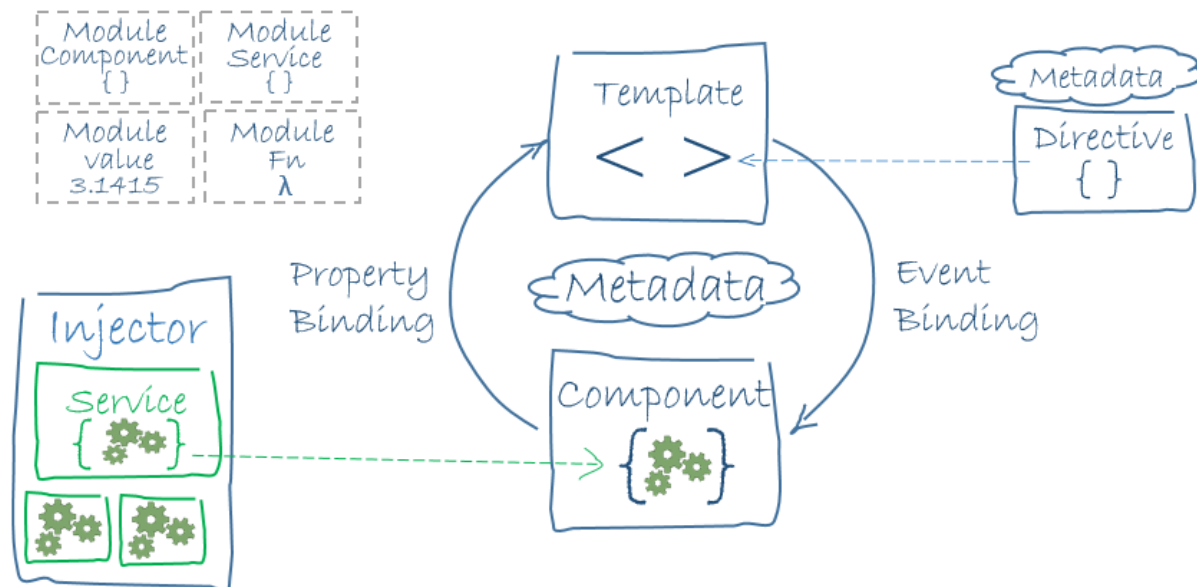


Figure 3. Overview

## 1.3. Lenguaje

La lenta evolución de JavaScript parece haber salido de su hibernación. En el último año disfrutamos ya de las mejoras de ES6 (ES2015) y empezamos a probar ES7 (2016).



Figure 4. TypeScript vs ES

Angular 2 recomienda usar TypeScript un lenguaje de programación libre y de código abierto desarrollado y mantenido por Microsoft, considerado como un superconjunto de JavaScript actualizado, que esencialmente añade tipado estático y objetos basados en clases.

TypeScript no es ni mucho menos obligatorio. Se puede desarrollar en ES5 y ES6 sin problemas. Pero el conjunto de herramientas, la recomendación de la plataforma y la gran ventaja de la programación orientada a objetos, hace de TypeScript la mejor elección.

## 1.4. Requisitos básicos

Para poder empezar con Angular dos vamos a necesitar Node v5.x.x y su manejador de paquetes npm v3.x.x. Desde la página de npm tenemos un tutorial sobre cómo [descargar e instalar todo](#).

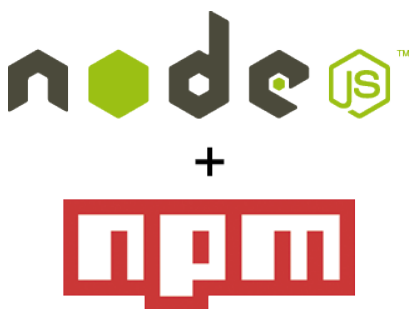


Figure 5. Node y npm

### Editores

Podemos usar cualquier editor de texto, aunque es recomendable alguno que nos de soporte al lenguaje que utilicemos



Figure 6. por orden, Sublime, Atom y VSCode

Aunque actualmente el mejor IDE es WebStorm, de pago y alrededor de 100€ al año.



Figure 7. WebStorm

Para el curso podemos usar [Sublime](#) con su extensión oficial de Microsoft para [TypeScript](#) o [VSCode](#) instalando varias extensiones para programar con Angular 2.

#### Extensiones de VSCode

- **RelativePath** es una extensión que indexa los archivos del proyecto para autocompletar las rutas locales que escribimos (en los imports de código, por ejemplo).
  - *Instalación:* Accedemos a la línea de comandos de entorno y escribimos `ext install RelativePath`.
  - *Instrucciones:* [RelativePath](#).
- **TSLint** es un linter para TypeScript, es decir, una herramienta que revisa nuestro código mientras lo editamos, para asegurar que usamos buenas prácticas.
  - *Instalación:* Accedemos a la línea de comandos de entorno y escribimos `ext install tslint`.
  - *Errores:* Es posible que en la instalación nos de un error. En la barra inferior de VSCode, a la izquierda, aparecen los símbolos de error (una X), y de aviso (una exclamación). Al hacer click te muestran los errores o mejoras que nos propone el propio VSCode, o tslint. Si nos ha dado error deberemos instalar manualmente las dependencias de tslint, desde terminal: `$ npm install -g tslint typescript ;; $ npm install tslint`
- Si hay una extensión que necesitas tener para desarrollar en Angular 2 con VSCode, es el **plugin de snippets TypeScript John Pappa**. Proporciona fragmentos predefinidos de código para las tareas más básicas a desarrollar en Angular 2 como componentes, servicios, etc.
  - *Instalación:* Accedemos a la línea de comandos de entorno y escribimos `ext install angular2`.
  - *Instrucciones:* [Snippets](#)