1. [UNIDAD 3: Introducción](https://learn.nextu.com/mod/page/view.php?id=3601&pid=P_WEBDEV_V2)

**Bienvenido a Herramientas, Build Systems y tecnologías emergentes**

En esta Unidad aprenderás qué es Angular 2, un framework JavaScript de código abierto promovido por Google y la comunidad de desarrollo libre. Enfocado en la filosofía mobile-first, es uno de los frameworks para el desarrollo de SPAs con mayor renombre en el mundo.

**Puntos de aprendizaje**

**Unidad 3:  Angular 2**

**Los objetivos del Programa que corresponden a esta Unidad son:**

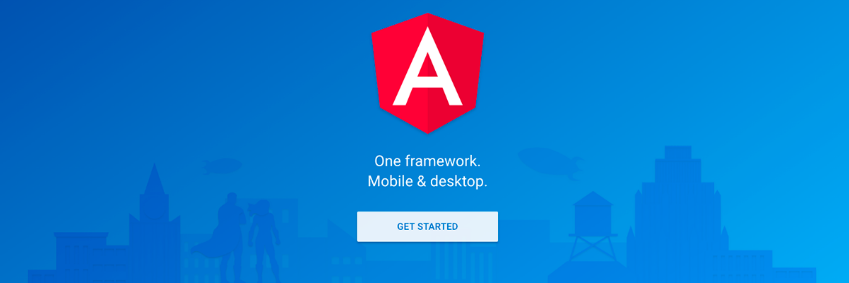
* Crear ambientes de programación y a gestionar recursos.
* Implementar la construcción de sitios web a partir de componentes.

**Los objetivos del Curso 8 que corresponden a esta Unidad son:**

* Identificar y apropiar tendencias web.
* Aplicar el concepto ambiente web.
* Implementar web components.

1. Lección 1: ¿Qué es Angular y cómo funciona?
   1. [Lectura: ¿Qué es Angular 2?](https://learn.nextu.com/mod/lesson/view.php?id=3602&pid=P_WEBDEV_V2)

¿Qué es Angular 2?

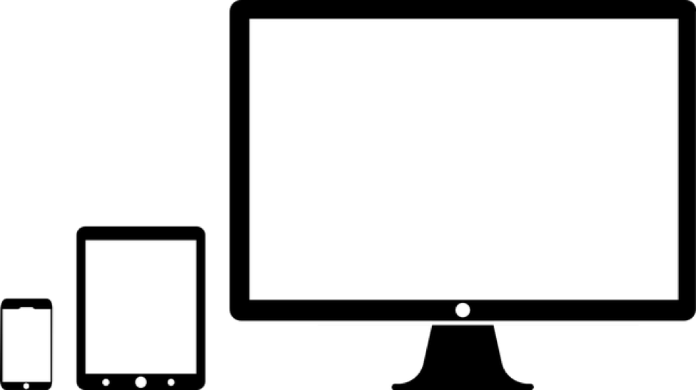


Angular 2 es un framework JavaScript de código abierto promovido por Google y la comunidad de desarrollo libre. Enfocado en la filosofía mobile-first, es uno de los frameworks para el desarrollo de SPAs con mayor renombre en el mundo.   
Fue lanzado en su versión estable en Mayo de 2016 y desde entonces, su comunidad de desarrolladores ha crecido exponencialmente.

Ventajas de Angular 2:

A continuación, se presentan algunas de las principales ventajas y características de Angular 2:

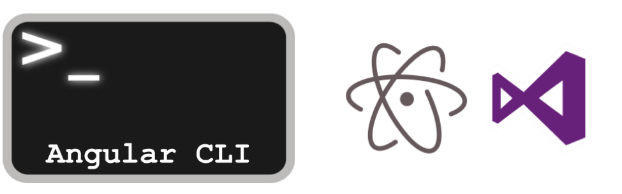
* **Multiplataforma:** con Angular 2 es posible desarrollar páginas Web tipo SPA de alto rendimiento. Sin embargo, es posible, por medio de la integración con otras herramientas y frameworks, crear aplicaciones móviles nativas o híbridas, así como aplicaciones de escritorio en múltiples sistemas operativos.



* **Rapidez y desempeño:** mediante la generación de plantillas y el uso de componentes para la reutilización de código, la rapidez en la que se desarrollan las aplicaciones es mucho más alta que el desarrollo Web tradicional. Además, gracias al enrutador de componentes (Component Router), los usuarios sólo cargan el código necesario para la vista que desean acceder en ese instante, mejorando notoriamente el rendimiento de la aplicación y contribuyendo a una experiencia de usuarios fluida y veloz.



* **Productividad:** Angular CLI como herramienta de ayuda desde la línea de comandos, permite crear proyectos, elementos de la aplicación y mucho más, con gran facilidad y rapidez. Además, existe una gran variedad de IDEs con funcionalidades para autocompletar código, detección de errores, entre muchas más.



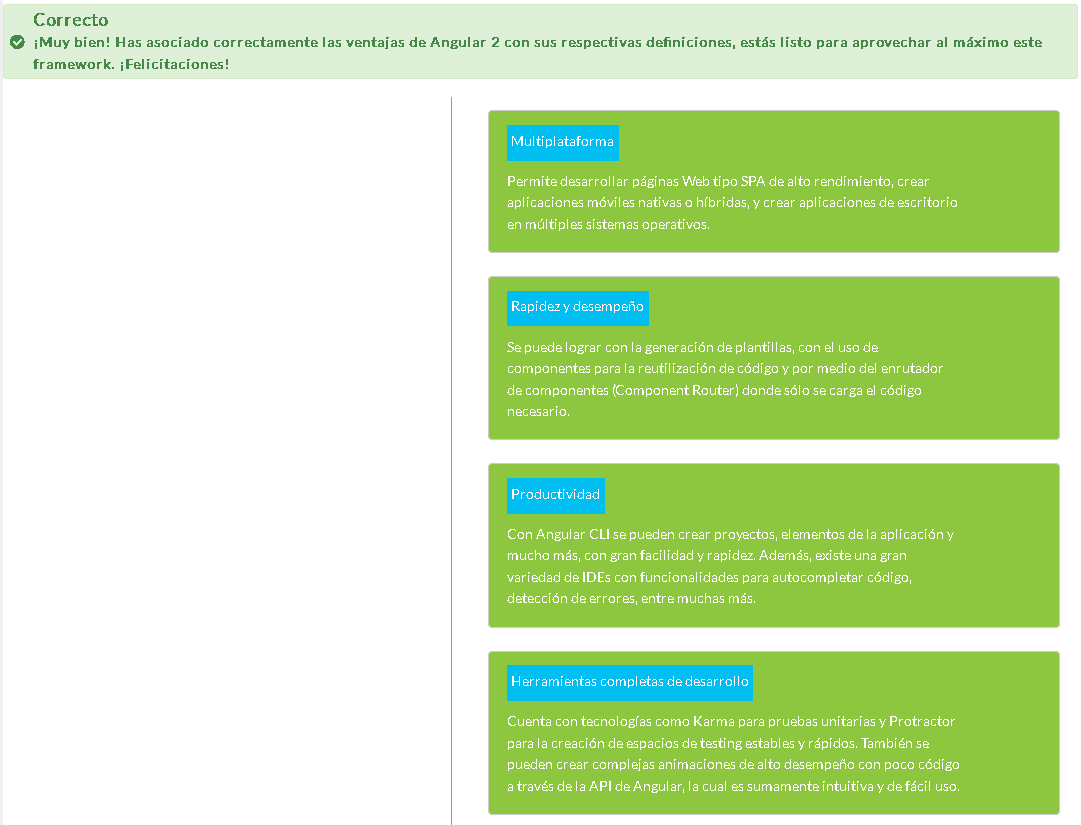
* **Herramientas completas de desarrollo:** Angular 2 incluye tecnologías como Karma para pruebas unitarias y Protractor para la creación de espacios de testing estables y rápidos. Además, es posible crear complejas animaciones de alto desempeño con poco código a través de la API de Angular, la cual es sumamente intuitiva y de fácil uso.



* 1. [Actividad 1](https://learn.nextu.com/mod/lesson/view.php?id=3602&pageid=14478&pid=P_WEBDEV_V2)

Tiempo de pensar

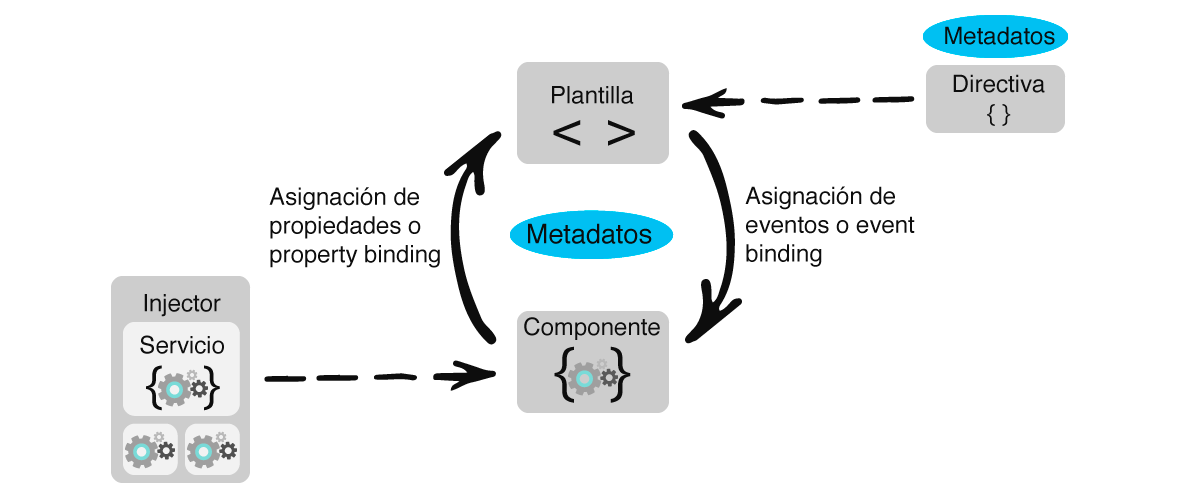
Ahora que sabes qué es Angular 2 y cuáles son sus principales ventajas y características, te invitamos a que realices la siguiente actividad que te ayudará a reforzar tu conocimiento.  
  
Instrucciones:  
Lee el enunciado con atención y realiza la asociación que consideres correcta.  
  
Enunciado:  
Angular 2 es un framework JavaScript de código abierto promovido por Google y la comunidad de desarrollo libre, éste cuenta con unas ventajas principales que tú ya conoces. A continuación, aparecerán listadas y al frente verás las definiciones, las cuales deberás asociar según corresponda. ¡Adelante!



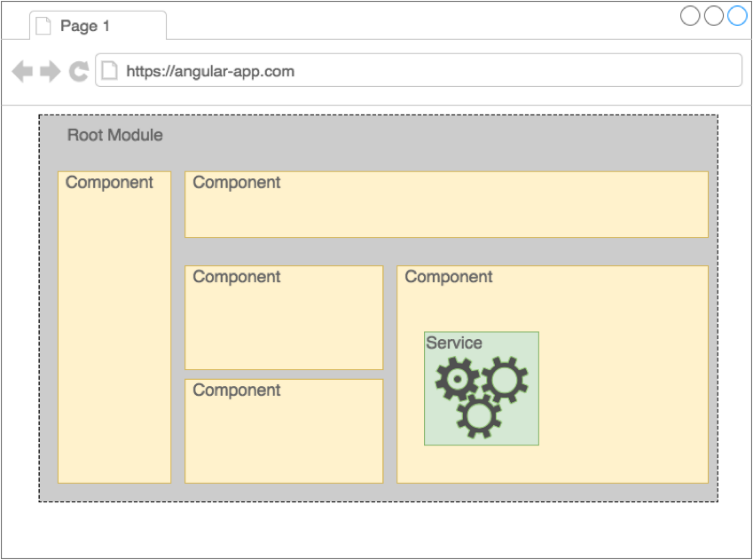
* 1. Lectura: Arquitectura

Arquitectura

Angular 2 es un framework que se encarga de crear aplicaciones del lado del cliente, usando diferentes elementos propios de su estructura para obtener un resultado óptimo en cuanto a eficiencia, desempeño y usabilidad.   
  
La arquitectura de este framework se resume en el siguiente gráfico:



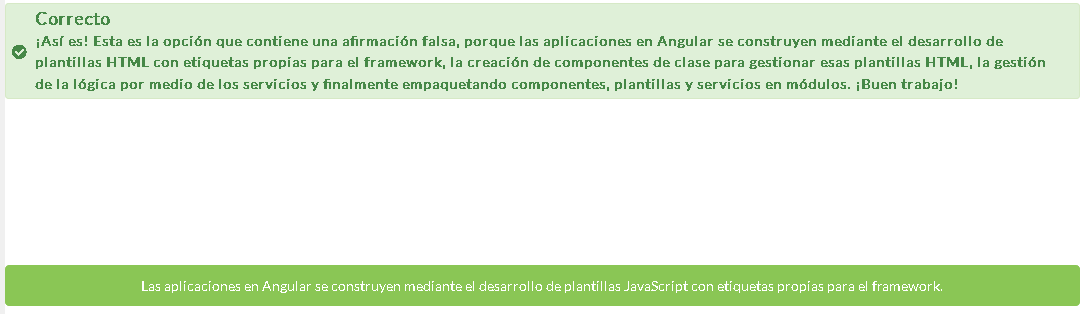
Cada uno de los elementos que hacen parte de la arquitectura de Angular 2 serán estudiados con mayor profundidad más adelante, sin embargo es importante anotar que este framework se considera como modular, es decir, que utiliza módulos reutilizables para la construcción de la aplicación.  
  
Los módulos están integrados por componentes que contienen la vista a través de las plantillas y las directivas, la lógica a través de los servicios y las asignaciones, tanto de eventos, como propiedades para las interacciones dinámicas entre las vistas y la lógica.  
  
Las aplicaciones en Angular se construyen mediante el desarrollo de plantillas HTML con etiquetas propias para el framework, la creación de componentes de clase para gestionar esas plantillas HTML, la gestión de la lógica por medio de los servicios y, finalmente, empaquetando componentes, plantillas y servicios en módulos.   
  
Al lanzar la aplicación, se realiza un empaquetado general de todos los elementos y se muestra el módulo raíz, o root module, de donde parte toda la secuencia de la aplicación.



* 1. Actividad 2

Tiempo de pensar

Ahora que conoces la arquitectura de Angular 2, te invitamos a poner a prueba tus conocimientos con la siguiente actividad.  
  
Instrucciones:  
Lee el enunciado con atención y elige la opción que consideres correcta.  
  
Enunciado:  
A continuación encontrarás varias afirmaciones referentes a la arquitectura de Angular 2 que has visto hasta ahora. Tu misión es encontrar la opción que contiene información falsa sobre el tema. ¡Adelante!



* 1. Configuración del ambiente
  2. Actividad 3
  3. Lectura: Introducción a TypeScript
  4. Actividad 4
  5. Laboratorio

1. Lección 2: Componentes y Directivas
2. Lección 3: Pipes, Servicios y Routing
3. Lección 4: Comunicación con el Back-end
4. Lección 5: Formularios, Animaciones y Deployment
5. UNIDAD 3: Prueba