

INTRODUCCIÓN



```
@Component ng serve --Open  
ng generate component [component-name]  
npm install -g @Angular/cli  
ng generate class [class-name]  
ng generate environments[options]  
ng generate interface[name] [type][options]
```

¿Qué es Angular?

Angular es una plataforma de desarrollo construida sobre TypeScript.



Como plataforma incluye

- *Un marco basado en componentes para crear aplicaciones web escalables*
 - *Una colección de bibliotecas bien integradas que cubren una amplia variedad de funciones como:*
 - *El enrutamiento*
 - *La administración de formularios*
 - *La comunicación cliente-servidor*
 - *Un conjunto de herramientas para desarrolladores que le ayudarán a desarrollar, crear, probar y actualizar su código.*
-

¿Para qué sirve **Angular**? 🤔

- Desarrollar aplicaciones web interactivas y escalables
 - Crear interfaces de usuario reactivas
 - Organizar el código por componentes reutilizables
 - Gestionar rutas y navegación entre vistas sin recargar la página
 - Conectar con APIs RESTful fácilmente
-

Historia de Angular

- **2009 – AngularJS:**
 - Creado por Google. Framework basado en JavaScript con arquitectura MVC y binding bidireccional.
 - 🖱️ Bueno para apps pequeñas, pero difícil de escalar.
 - **2016 – Angular 2+:**
 - Reescritura total usando TypeScript y arquitectura por componentes.
 - Mayor rendimiento, modularidad y soporte móvil.
 - **Angular moderno (v4 en adelante):**
 - Actualizaciones semestrales, mejoras constantes (CLI, Ivy, Standalone Components).
 - **Actualidad:**
 - Framework robusto y escalable, ampliamente usado en empresas y aplicaciones web complejas.
-

Diferencias

AngularJS vs Angular

Característica	AngularJS	Angular
Arquitectura	MVC + \$scope	Componentes y módulos
Lenguaje	JavaScript	TypeScript
Data binding (Vinculación de datos)	De dos vías	De una sola vía (por defecto)
Rendimiento	Lento en aplicaciones de gran escala	Más rápido gracias a técnicas de compilación y su motor Ivy
Escalabilidad	Limitada	Alta
Herramientas modernas	Limitadas	CLI, Testing, RxJS
Compatibilidad	Obsoleto	Activo y mantenido

Comparación

Angular vs su competencia

Característica	Angular	Vue.js	React
Tipo	Framework completo	Framework progresivo	Librería UI
Lenguaje principal	TypeScript	JavaScript + Templates	JavaScript + JSX (Opcional TS)
Curva de aprendizaje	Alta	Baja	Media
Flexibilidad	Estructura rígida	Equilibrada	Alta flexibilidad
Escalabilidad	Muy Alta	Alta	Alta
Comunidad	Grande	Grande y creciente	Enorme
Ideal para...	Proyectos grandes, corporativos	Apps rápidas de desarrollar	Interfaces interactivas y dinámicas

Estructura de trabajo en Angular

La estructura básica al generar un proyecto de Angular es la siguiente:

```
my-app/
├── src/
│   ├── app/
│   │   ├── components/ → Componentes reutilizables
│   │   ├── pages/      → Componentes principales (pantallas o vistas)
│   │   ├── services/   → Servicios para lógica de negocio y consumo de APIs
│   │   ├── models/     → Interfaces y clases TypeScript (tipos de datos)
│   │   ├── app.module.ts → Módulo principal del proyecto
│   │   └── app.component.ts / .html / .css → Componente raíz
│   ├── assets/         → Imágenes, estilos globales, fuentes, etc.
│   ├── environments/   → Configuración para desarrollo y producción
│   └── index.html       → Archivo HTML principal
├── angular.json         → Configuración del proyecto
├── package.json         → Dependencias del proyecto
└── tsconfig.json        → Configuración de TypeScript
```

SPA (Single Page Application), no recarga toda la página cada vez que el usuario navega.

Angular **carga una única vez el archivo `index.html`** y luego maneja toda la navegación de manera dinámica desde el navegador mediante **su sistema de rutas (Router)**, que **permite mostrar diferentes componentes dentro de una misma página**, actualizando solo el contenido necesario **a través de una etiqueta especial llamada `<router-outlet>`**.

Angular

Ventajas

Ofrece **todas las herramientas necesarias para el frontend**, sin depender de muchas librerías externas.

Testabilidad: Facilita la identificación y resolución rápida de problemas.

Arquitectura basada en componentes: facilita el desarrollo modular, reutilizable y mantenible del código.

Integración con **TypeScript:**

- Tipado estático: detecta errores en tiempo de desarrollo.

- Autocompletado inteligente: mejora la productividad.

- Depuración más sencilla: facilita identificar fallos.

Desventajas

Framework complejo

Requiere **mucho código y configuración** en comparación con otros frameworks

Complejidad para SEO

Rendimiento inicial más lento: el tamaño del bundle y la carga inicial de una app Angular puede ser mayor

Demasiada estructura impuesta: puede sentirse **rígido para proyectos simples**, donde otras soluciones más flexibles serían más apropiadas.

¿Qué se necesita para correr un proyecto en Angular?

1.- Instalar Node.js y npm

esto se hace desde nodejs.org

2.- Instalar Angular CLI

```
npm install -g @angular/cli
```

3.- crear el proyecto ya sea clonandolo de un repositorio o directamente.

```
ng new my-proyecto-angular
```

4.- Instalar Dependencias

```
npm install
```

5.- Iniciar el servidor de desarrollo

```
ng serve
```

6.- Abrir en el navegador

👉 <http://localhost:4200>

Gracias por su Atención
