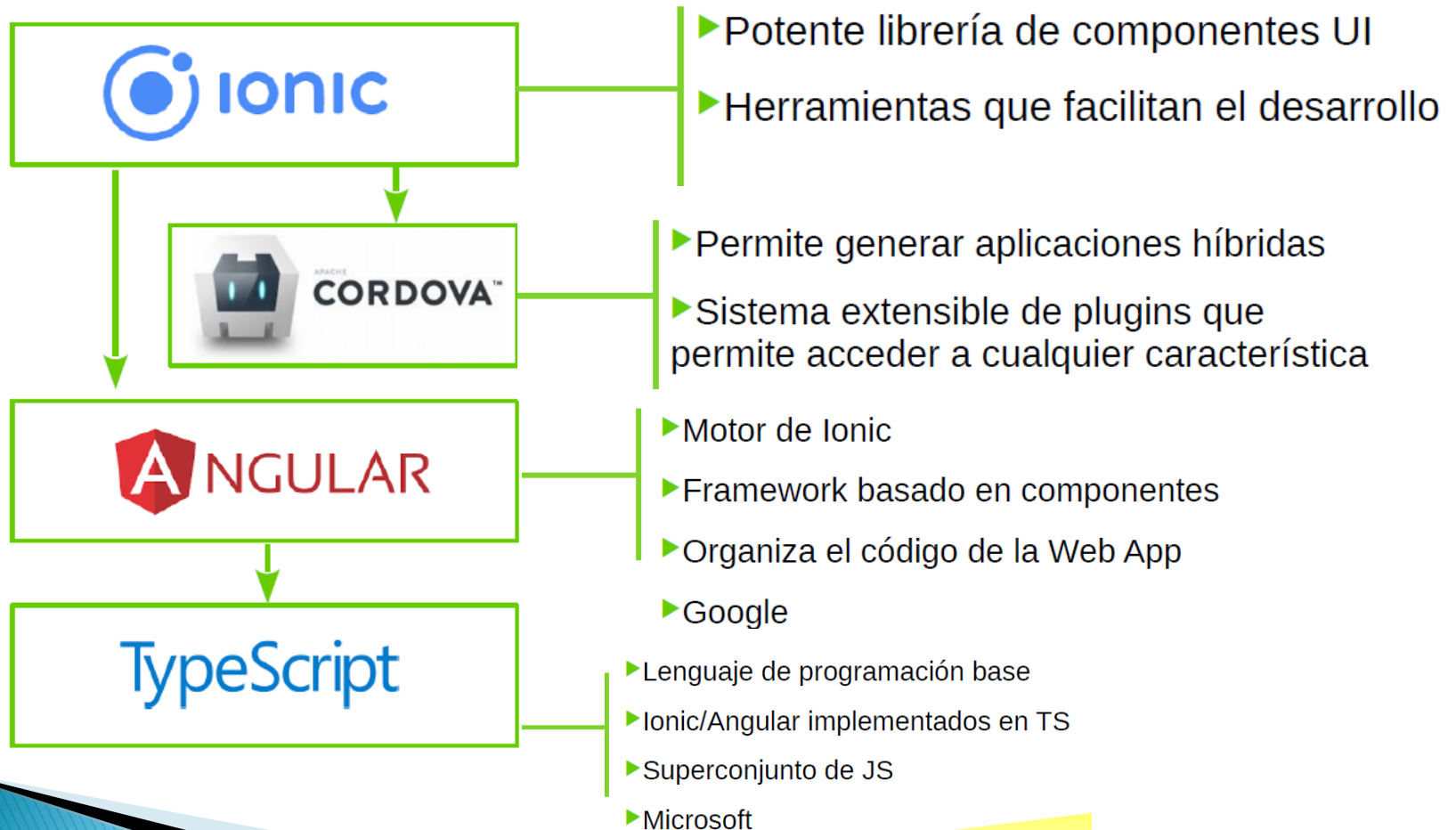


¿Qué es TypeScript?

Diseño de WebApps

Fundamentos

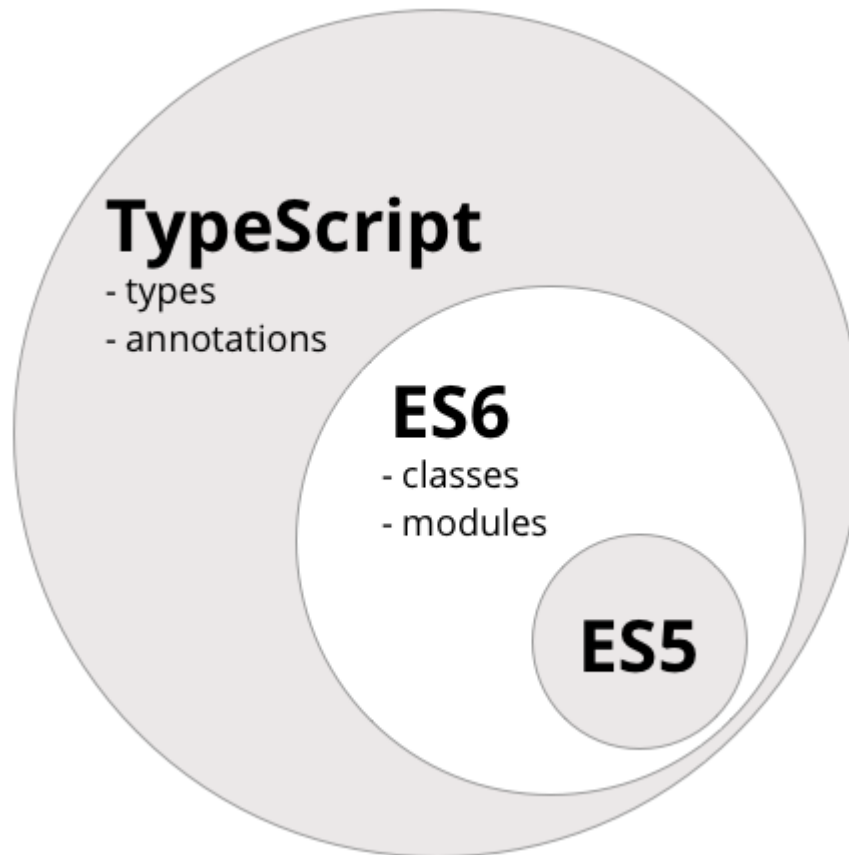


¿Qué es TypeScript?

- ▶ Es un **superconjunto de JS** desarrollado por **Microsoft** que
 - da *funcionalidades extra a JAVASCRIPT*
- ▶ Incluye el JavaScript normal.
 - *Incluye nuevas características de ECMAScript6*
- ▶ Incluye **tipado de datos fuerte**
- ▶ **Orientación a OBJETOS**
- ▶ Es un lenguaje interpretado (se transpila a JS)
- ▶ Los archivos tienen extensión **.ts**

Angular 7 y TypeScript

- ▶ Angular 7 está construido en TypeScript



ES5, ES6 y TypeScript

- ▶ ES5 = ECMAScript5
 - JavaScript normal
 - Corre en **TODOS LOS NAVEGADORES**
- ▶ ES6
 - Nueva versión de JavaScript mejorada
 - **NO TODOS LOS NAVEGADORES** lo entienden.
 - Usamos **TRANSPILADORES:** **ES6→ES5**
 - Ej: Transpiladores:
 - **Traceur** (Google)
 - **Babel** (comunidad de JavaScript)
- ▶ TYPESCRIPT
 - No lo entienden los navegadores
 - Usamos **TRANSPILADORES:** **TypeScript →ES5**

PLUS MEJORAS TYPESCRIPT vs ES5

- ▶ Tipos
- ▶ Clases
- ▶ Decoradores
- ▶ Imports
- ▶ Utilidades del lenguaje (desestructuración)

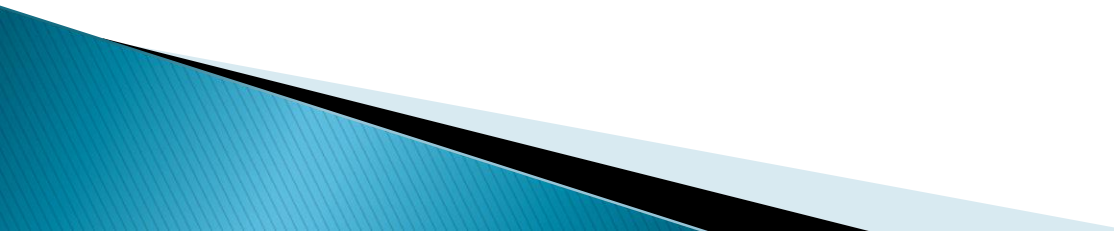
Vamos a verlas una a una



¿Qué necesitamos para probarlo?

- ▶ Node instalado
- ▶ TypeScript instalado
- ▶ Editor: aconsejable Visual Studio Code
- ▶ **Configurar Visual Studio para usar TypeScript**
([ver enlace](#)).
 - También se puede teclear: **tsc -init**
en el terminal de Visual Studio Code

¿Cómo realizar pruebas en TypeScript de forma fácil?

- ▶ Hay tres formas de hacerlo:
 - 1) Usando **Visual Studio Code**
 - 2) Usando un **TypeScript Playground**
 - 3) Usando **intérpretes interactivos** que podemos instalar ([desde node hay muchos](#))
- 

Probar TypeScript en Visual Studio Code

- 1) Creamos una carpeta y dentro creamos un fichero .ts
- 2) Añadimos el archivo **tsconfig.json** que tenéis en el enlace de la diapositiva 6 (cómo configurar TypeScript en Visual Studio Code) o tecleais “tsc -init” en el terminal del Visual Studio Code
- 3) Escribimos el código que queramos probar en el fichero .ts.
- 4) TRANSPILAMOS (como compilar):
 - En la terminal de Visual Studio Code escribimos:
> tsc nombre_fichero.ts
- 4) EJECUTAMOS:
 - En la terminal de Visual Studio Code escribimos:
> node nombre_fichero.ts

Probar TypeScript en PlayGround TypeScript

- 1) Entramos en la web: <https://www.typescriptlang.org/play/>
 - Esta web nos permite detectar errores en código mal escrito y probar código TypeScript de forma rápida.
- 2) En la parte izquierda de la pantalla borramos el texto que sale (si es que sale alguno) y escribimos lo que queremos
- 3) En la parte derecha muestra el código JavaScript equivalente a nuestro TypeScript y si pulsamos el botón Run, lanza el navegador y lo ejecuta.
- 4) **CUIDADO:**
 - Si ponemos instrucciones: `console.log (...)` no las veremos en el navegador a menos que pulsemos F12 y elijamos CONSOLE.
 - Si ponemos instrucciones: `alert("texto")` veremos el texto en el navegador como una ventana modal (una alerta).
 - Si ponemos: `document.body.innerHTML += "TEXTO"` veremos TEXTO en el navegador (estamos añadiendo HTML al HTML de la página).

Probar TypeScript en un INTÉRPRETE INTERACTIVO. Ejemplo: TSUN

- ▶ Existen muchos intérpretes interactivos. Ver [enlace.](#)
- ▶ Nosotros veremos TSUN.
- ▶ Se instala desde node con:

>npm install -g tsun

```
$ tsun    //para arrancarlo, desde consola
> class A {    //ejemplo de crear una clase
..
}
>let a = new A(); //creo un objeto de tipo A
```