

## PEC 2 - Ejercicio 4 - TypeScript - Aníbal Santos Gómez

TypeScript es un lenguaje de programación construido por encima de JavaScript. Es un superconjunto de JavaScript, que dota al mismo de varias características adicionales que hacen que podamos escribir código con menos errores.

TypeScript se puede transpilar a cualquier variante de JavaScript/ECMAScript que deseemos. Si sabemos que nuestro proyecto va a trabajar en navegadores antiguos podemos forzar que se compile a ECMAScript 5. Sin embargo, si tenemos claro que los usuarios van a emplear navegadores relativamente recientes, podemos generar un código final más sencillo apoyado en ECMAScript 6 o posterior.

Características:

- Tipado estático: Es un lenguaje fuertemente tipado por lo que debemos indicar en todos los casos el tipo de dato a manejar y se producen errores si lo cambiamos.
- Tipos genéricos: Permite crear código reutilizable basado en tipos genéricos.
- Tipado estructural: Permite crear estructuras en base a interfaces de modo que podamos trabajar con una estructura de datos predefinida que no se salga de ciertos parámetros, pero al mismo tiempo permite la flexibilidad de usar estructuras equivalentes con tipos diferentes.
- Tipos enumerados: TypeScript permite definir enumeraciones y mantener la robustez al utilizarlas de modo que no nos podamos salir de ellas.
- Tuplas: Soporta Tuplas como tipo básico de datos.
- Módulos: Ofrece soporte para módulos directamente en el lenguaje.
- Programación Orientada a Objetos: Ofrece una sintaxis muy similar a la de otros lenguajes como C# o Java, y además añade capacidades inéditas en ECMAScript, como las clases abstractas, modificadores de acceso, tipos enumerados.
- Interfaces: Las interfaces son esenciales y permiten crear multitud de escenarios avanzados.
- Espacios de nombres: Soporte total integrado en el lenguaje, nos ayuda a organizar mejor el código y evitar conflictos.
- Decoradores: Ofrece un soporte integrado para esta característica lo que facilita enormemente la escritura de código basada en aspectos y la inyección de dependencias.

