

TypeScript

Que es?

TypeScript es un lenguaje para manejo web basado en JavaScript, las diferencias están en que es tipado y compilado a JavaScript.

Uso

TypeScript existe desde su versión 0.8 lanzada en el 2012, actualmente va por la versión 3.6 lanzada en Agosto 2019.

Tecnologías como Angular utilizan TypeScript.

Ventajas:

1. El tipado ayuda a un código más legible.
2. Soporte en IDEs populares y buena integración con Visual Studio y ASP.Net.
3. Fácil control de atributos de otros tipos.
4. Soporta refactoring automático.
5. Compilable a JavaScript.
6. Código JavaScript es válido en TypeScript.
7. Soporta Debuggers

Desventajas:

1. Requiere aprendizaje, pero tiene sintaxis familiar.
2. Puede generar conflictos con bibliotecas de JavaScript si no se maneja bien.
3. Ambiente de desarrollo es más complicado de manejar

Alternativas:

1. Flow
2. Dart
3. Coffescript

Para poder programar en TypeScript

Existen plugins para Visual Studio, NetBeans, Eclipse, JetBrains, Cloud9, SublimeText y para compilar a JavaScript se usa el Checker interno o Babel.

Para Instalar en Visual Studio, se puede utilizar el Node.js Package Manager con el comando:

```
npm install -g typescript
```

O instalarlo en solo el proyecto actual: `npm install --save-dev typescript`

El sistema de tipos de Typescript realiza una formalización de los tipos de Javascript, mediante una representación estática de sus tipos dinámicos. Poder definir los tipos durante el tiempo de diseño nos ayuda a evitar errores en tiempo de ejecución, como podría ser pasar el tipo de variable incorrecto a una función.

Además de los tipos **String** y **Number** admite los siguientes tipos básicos:

- **Boolean**: tipo de dato lógico que representa verdadero o falso.
- **Array**: tipo de dato estructurado que permite almacenar una colección de elementos.
- **Tuple**: similar al array, pero con un número fijo de elementos escritos.
- **Enum**: representa al tipo enumeración.
- **Any**: indica que la variable puede ser de cualquier tipo. Es muy útil a la hora de trabajar con librerías externas.
- **Void**: indica que una función no devolverá ningún valor.
- **Never**: este tipo representa el tipo de valores que nunca se producen.

Referencias:

VisualStudioCode, TypeScript in Visual Studio Code, from:

<https://code.visualstudio.com/docs/languages/typescript>

Ashok Sharma, DZone, Why You Should Use TypeScript for Developing Web Applications, from:

<https://dzone.com/articles/what-is-typescript-and-why-use-it>

Jack Tomaszewski, Medium, Why typescript is the best way to write front end in 2019, from:

<https://medium.com/@jtomaszewski/why-typescript-is-the-best-way-to-write-front-end-in-2019-feb855f9b164>

S.Somasegar. (2012, October 1). TypeScript: JavaScript Development at Application Scale.

Retrieved from

<https://blogs.msdn.microsoft.com/somasegar/2012/10/01/typescript-javascript-development-at-application-scale/>.