

Introdução ao Typescript

Para aqueles que querem usar o framework em seus projetos é importante salientar as mudanças e total reconstrução que o mesmo sofreu há pouco tempo. Antes, o Angular era somente JS, sendo então completamente escrito em JavaScript, porém, hoje, o framework adota uma linguagem desenvolvida pela Microsoft chamada Typescript, que nada mais é que uma extensão do JS, que apresenta classes, interfaces e várias outras propriedades que facilitam ainda mais a programação na linguagem Web.

O TypeScript é uma linguagem de software livre desenvolvida pela Microsoft. Ele é um superconjunto do JavaScript, o que significa que você pode continuar a usar as habilidades de JavaScript que já desenvolveu e adicionar determinados recursos que não estavam disponíveis para você anteriormente.

O principal recurso do TypeScript é o sistema de tipos. No TypeScript, você pode identificar o tipo de dados de uma variável ou parâmetro usando uma dica de tipo. Com as dicas de tipo, você descreve a forma de um objeto, o que proporciona uma melhor documentação e permite que o TypeScript valide se o código está funcionando corretamente.

Os tipos também potencializam os benefícios de inteligência e produtividade das ferramentas de desenvolvimento, como IntelliSense, navegação baseada em símbolos, ir para definição, localizar todas as referências, preenchimento de instruções e refatoração de código.

Como utilizar o Typescript

O Typescript, mesmo possuindo uma sintaxe muito parecida com a do Javascript, não é interpretado pelo browsers ou pelo Node.js por padrão. Portanto, para trabalhar com ele, é necessário criar um ambiente de execução para o Typescript. De início, é necessário instalar o Typescript na sua máquina. Para instalá-lo, precisamos utilizar um gerenciador de pacotes, como o **npm** ou o **yarn**.

Para instalar o Typescript com o npm, use:

```
npm install -g typescript
```

Para instalar o Typescript com o yarn, use:

```
yarn add -g typescript
```

Agora, para testarmos o Typescript, vamos criar um arquivo chamado **index.ts** para fazermos nosso primeiro código com Typescript.



```
let msg: string = 'Hello World'  
console.log(msg) // -> Hello World
```

Aqui declaramos uma variável do tipo **string** e escrevemos o valor dela na tela. Agora, precisamos transformar esse código Typescript em um código que seja interpretável pelos browsers ou pelo Node.js, ou seja, transformando em Javascript. Para isso, use o comando abaixo:

```
tsc index.ts
```

Ao executar esse comando no terminal, você verá que um arquivo com o mesmo nome, só que com o extensão **.js**, será criado. Ou seja, o código TS foi transformado (ou transpilado) para JS. E o código JS pode ser executado pelos browsers ou pelo próprio Node.js.