



O que é TypeScript?

<https://github.com/LucasFelipeKs/Estudando-TypeScript.git>



Definição:

Linguagem de programação feita pela MicroSoftware, baseada em JavaScript.

O código em Typescript não funciona nos navegadores, para isso tem que ser transformado em código JavaScript

Para isso utilizamos o terminal com o seguinte comando:

tsc nomeDoArquivo.ts






Após isso será criado um arquivo javascript

```
PS C:\Users\Usuario\Desktop\TypeScript\AULAS> tsc src/script.ts --outDir public
PS C:\Users\Usuario\Desktop\TypeScript\AULAS> |
```

Comando para criar o arquivo javascript na pasta public ao invés de criar o arquivo na pasta src

TypeScript é um *superset* (superconjunto) da linguagem JavaScript que adiciona **tipagem estática** e **recursos de desenvolvimento** avançados. Ele é mantido pela Microsoft.

Principais Características:

-  **Tipagem Estática:** Você define os tipos de variáveis, parâmetros e retornos de funções.
-  **Compilação:** O código TypeScript é compilado para JavaScript, o que permite ser executado em qualquer ambiente JS.
-  **Melhor Autocompletar e IntelliSense:** IDEs oferecem sugestões mais inteligentes.
-  **Evita Erros Comuns:** Detecta muitos erros durante o desenvolvimento, antes da execução.
-  **Suporte a ESNext:** Permite usar recursos modernos do JavaScript com retrocompatibilidade.

Exemplos:

```
ts
CopiarEditar
// TypeScript
function soma(a: number, b: number): number {
  return a + b;
}
```

```
js
CopiarEditar
// Após compilação para JavaScript
function soma(a, b) {
  return a + b;
}
```

Uso comum em:

- Grandes aplicações front-end (React, Angular, Vue)
- Back-end com Node.js
- Times que buscam maior manutenção e escalabilidade de código

Conclusão:

TypeScript é uma poderosa ferramenta para desenvolver aplicações JavaScript de forma mais segura, organizada e escalável.