



---

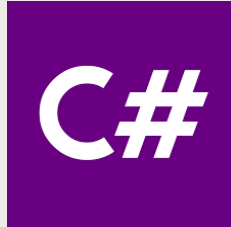
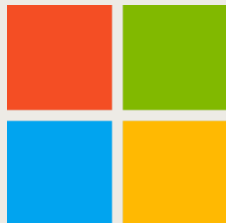
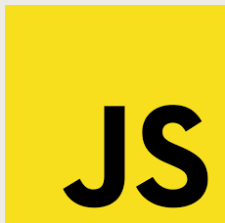
# TypeScript + TypeORM





# O que é TypeScript?

- É um superset para a linguagem JavaScript
- Pode ser utilizado com framework/libs, como: Express e React
- Precisa ser convertido para JavaScript para executar no Browser
- Desenvolvido e mantido pela Microsoft





# Por que usar TypeScript?

Garante a confiabilidade do dado através da tipagem pré-definida na inicialização ou definição do dado, deixando o código mais explícito, melhorando a manutenibilidade do código fonte.

Adiciona a funcionalidade de definir uma interface.

As validações de tipagem são realizadas no momento de conversão do código de JavaScript para TypeScript. O Browser sempre roda o JavaScript convertido.

Como utilizar:

- Pode ser baixado através do npm:

```
$ npm install typescript
```

- Como inicializar o compilador:

```
$ tsc --init
```

- Para executar, a conversão do código fonte de TypeScript para JavaScript pode ser feita pelo comando:

```
$ tsc
```



# Quais funcionalidades?

- Tipagem de variáveis;
- Tipos primitivos: number, string, boolean, null, undefined
- Definição de Classes
- Definição de Herança
- Definição de Interface
- Implementação de Interface
- Tipos complexos: Object, Array, Function

Como eu uso isso na vida real?

- Vamos aplicar usando o NodeJS

# Como eu uso isso na vida real?

Vamos aplicar o TypeScript utilizando o NodeJS

Para isso, vamos utilizar o ts-node-dev:

```
$ npm install ts-node-dev
```



# ts-node-dev?

O ts-node-dev é uma ferramenta de linha de comando que permite executar arquivos TypeScript diretamente no Node.js sem a necessidade de compilá-los primeiro.

Para instalar: `$ npm install ts-node-dev`

Para utilizar: `$ ts-node-dev server.ts`





# Prática

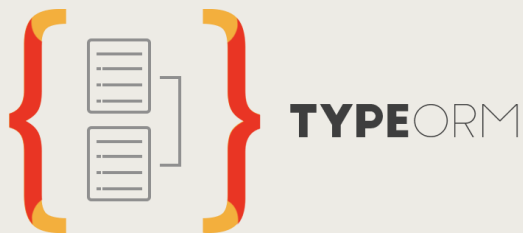
Vamos transformar o projeto de CRUD de usuário para utilizar TypeScript

Para instalar a declaração de tipos do express:  
`$ npm i --save-dev @types/express`



# O que é TypeORM?

- É uma biblioteca para trabalhar com ORM
- Pode ser utilizado com framework/libs, como: Express e React







# Prática

Vamos transformar trocar o ORM para utilizar TypeORM

Como instalar:

```
$ npm install typeorm
```

```
$ npm install reflect-metadata
```

```
$ npm install oracledb
```

:D

Exercícios

+



# Refatore a aplicação de passageiros

Usando a aplicação de passageiros criada no exercício anterior.

Refatore ela, para utilizar o NodeJS com TypeScript e o TypeORM.



# Crie a aplicação com MVC, NodeJS e TypeORM

Vamos iniciar um projeto e precisamos de uma aplicação onde possam ser cadastrados todos os livros disponíveis em nossa loja. Temos mais de mil exemplares disponíveis para venda e precisamos catalogar tudo.

Atividade 1: Preciso cadastrar todos os autores disponíveis. Eu quero poder informar o nome, sobrenome e a data de nascimento desse autor. Sabemos que no nosso cadastro manual, podemos correr o risco de errar, então eu quero poder alterar qualquer dado de um autor e também consultar todos os autores cadastrados.

Atividade 2: Preciso cadastrar todas as editoras dos livros. Eu quero poder informar o nome e cnpj da editora. Sabemos que no nosso cadastro manual, podemos correr o risco de errar, então eu necessito poder alterar qualquer dado da editora e também quero poder listar todas elas.

Atividade 3: Para o cadastro dos livros eu preciso informar o título do livro, o número da edição, o número com o ano de lançamento, o código da editor e o código do autor.



# Crie uma aplicação já estruturada no MVC

Atividade 4: Quando um usuário buscar um livro, eu preciso que retorne todos os dados do livro. Porém, eu também quero que apresente o nome do autor e também o nome da editora do livro.

Atividade 5: Quando eu deletar um livro. Se a editora deste livro, tiver somente o livro que estou deletando, registrado no nosso sistema, eu quero que a editora também seja deletada. Da mesma forma, se o autor do livro, tiver somente esse livro registrado no nosso sistema, eu quero que esse editor também seja deletado do nosso sistema.

# Obrigado!

**pulsati<sup>+</sup>**

---

[pulsati.com.br](https://pulsati.com.br)