

# Introdução a APIS e Express.js

## Materiais Complementares

▶ PT

▶ EN

## Materiais de Aula

▶ 📄 Slides

▼ 📁 Codando Junto

📄 template-aula-express.zip 4.2KB

*Esse é o template para acompanhar a aula*

📄 template-exercicios-express.zip 5.8KB

*Esse é o template para fazer os exercícios*

▶ 📄 Exercícios feitos em aula

▶ 📹 Gravação da aula

## O que esperamos que você entenda com esse exercício?

- conceito de API
- uso do Express
- sintaxes básicas dos endpoints

## Exercícios

▼ 📄 Enunciado

### Instruções gerais

No exercício de hoje, vamos explorar uma API muito utilizada para testes e prototipagem: [JSONPlaceholder](#).

Assim como foi feito na aula, reproduziremos alguns comportamentos de seus endpoints para praticar o uso do Express.

### Inicie o projeto por aqui

#### ⚠ IMPORTANTE ⚠

- 1) Crie uma branch **a partir da branch master** para trabalhar no exercício de hoje. O nome da branch de hoje deve ser: `intro-express`
- 2) Dentro da pasta do módulo atual, crie uma pasta chamada `intro-express` para trabalhar no exercício de hoje

🔧 Quero iniciar o projeto do zero, como faço?

▼ Veja aqui

▼ Node e Typescript

Para começar um projeto em Node, use o comando e siga as instruções

```
npm init
```

O node foi feito para rodarmos projetos escritos em JS. Para usarmos TS, temos que fazer uma configuração adicional. Começamos instalando:

```
npm install typescript @types/node ts-node-dev
```

Depois, colocamos um arquivo chamado `tsconfig.json`:

```
{
  "compilerOptions": {
    "target": "es6" /* Specify ECMAScript target version: 'ES3' (default)
    "module": "commonjs" /* Specify module code generation: 'none', 'commonjs', 'amd', 'system', 'umd', 'es6', 'es2015' */
    "outDir": "./build" /* Redirect output structure to the directory.
    "rootDir": "./src" /* Specify the root directory of input files. Use to control the output directory structure with --outDir,
    "strict": true /* Enable all strict type-checking options. */,
    "esModuleInterop": true /* Enables emit interoperability between CommonJS and ES Modules using the __esModule property to
    "forceConsistentCasingInFileNames": true /* Disallow inconsistently-cased references to the same file within a program */
  }
}
```

E, agora, podemos criar, no arquivo `package.json` os scripts de execução, como:

`build`: serve para criar a pasta 'build' que possui todos os arquivos TS transpilados para JS;

`start:dev`: roda o projeto usando o `ts-node-dev`, com hot reload

`start`: roda o projeto já construído na pasta build;

```
"scripts": {
  "start:dev": "ts-node-dev ./src/index.ts",
  "start": "node ./build/index.js",
  "build": "tsc"
},
```

#### ▼ Express

Lembre-se de instalar as dependências:

```
npm install express @types/express
```

O arquivo base tem que conter:

- A criação do app `express`;
- Colocar o `middleware` para converter o `body`;
- Criar o servidor

```
import express from "express";

import { AddressInfo } from "net";

const app = express();

app.use(express.json());

const server = app.listen(process.env.PORT || 3003, () => {
  if (server) {
    const address = server.address() as AddressInfo;
    console.log(`Server is running in http://localhost:${address.port}`);
  } else {
    console.error(`Failure upon starting server.`);
  }
});
```

Quero iniciar através do template disponibilizado, como faço?

► [Veja aqui](#)

**Agora, faça os exercícios propostos**

► Exercício 1

► Exercício 2

► Exercício 3

► Exercício 4

▼ Exercício 5

Accesse a API do JSONPlaceholder e observe os endpoints que buscam **posts**. No seu projeto, crie uma variável de tipo para representar esse recurso. Eles devem possuir as seguintes propriedades:

- id
- title
- body
- userId

▼ Exercício 6

Crie um array de posts para incrementar a base de dados da nossa API.

Você acha melhor criá-los dentro ou fora do array de usuários? Justifique com comentários no código.

Não se esqueça de fazer a tipagem correta desse array.

► Exercício 7

▼ Exercício 8

Construa um endpoint que retorne os posts de um usuário em particular.

Use o JSONPlaceholder como exemplo para a construção da rota.

**Acabou? Parta para os desafios logo abaixo 📌**

► 🏆 Desafios