

Introdução ao Jest

Objetivo:

Aprender a configurar o Jest e escrever testes unitários em um projeto Usando javascript, explorando diferentes cenários de teste.

O que é Jest?

- Jest é um framework de testes JavaScript desenvolvido pelo Facebook.
- Focado em simplicidade e suporte para projetos React, mas não limitado a eles.
- Inclui funcionalidades como mocks, testes assíncronos e cobertura de código.

Vantagens do Jest

- **Fácil de configurar:** Funciona out-of-the-box para projetos React.
- **Rápido:** Executa testes em paralelo e apenas para os arquivos alterados.
- **Cobertura de código integrada:** Relatórios de cobertura de código embutidos.
- **Snapshots:** Testes de instantâneos para verificar a saída de componentes.

Setup Inicial

Passo 1: Instalando dependências

Abra o terminal e execute o seguinte comando na raiz do seu projeto:

```
npm install --save-dev jest
```

Passo 2: Configurando o Jest

Crie um arquivo de configuração `jest.config.js` na raiz do projeto:

```
module.exports = {
  preset: 'ts-jest',
  testEnvironment: 'node',
  moduleFileExtensions: ['ts', 'tsx', 'js', 'jsx'],
  transform: {
    '^.+\\.?(ts|tsx)$': 'ts-jest',
  },
  testMatch: ['**/**/*test.(ts|tsx|js)'],
};
```

Passo 3: Adicionando script ao `package.json`:

```
{  
  "scripts": {  
    "test": "jest",  
    "test:watch": "jest --watch",  
    "test:coverage": "jest --coverage"  
  }  
}
```

Passo 4: Criando nossas funções

- crie o arquivo `calc.js`

```
function sum(a, b) {  
  return a + b;  
}  
function subtract(a, b) {  
  return a - b;  
}  
function multiply(a, b) {  
  return a * b;  
}  
function divide(a, b) {  
  return b !== 0 ? a / b : null;  
}  
function isEven(num) {  
  return num % 2 === 0;  
}  
function isOdd(num) {  
  return num % 2 !== 0;  
}  
module.exports = { sum, subtract, multiply, divide, isEven, isOdd }
```


Passo 5: Criando nosso arquivo de testes

- crie o arquivo `calc.test.js`

```
const { sum, subtract, multiply, divide, isEven, isOdd } = require('../calc');  
  
describe('testando nossa calculadora', () => {  
  test('testando a soma', () => {  
    // seu teste aqui  
  })  
})
```

Bora praticar sem chat GPT!