



Testes & TDD

Por que testar?

- Garantir que tudo vai continuar funcionando;
- Projeto pequeno vs Projeto grande;
- **Exemplo:**
 - E-mail de boas-vindas exibe o endereço do usuário;
 - Após um tempo, o usuário agora pode ter mais de um endereço;

Tipos de testes

- **Testes unitários**
 - Testam uma função mínima e pura, que não realiza efeitos colaterais como acessos ao banco ou integrações externas;
- **Testes de integração**
 - Os principais testes do back-end, testam funcionalidades completas como acesso à rotas até o retorno do controller;
- **Testes E2E**
 - Testes de interface que simulam o acesso do usuário;

TDD

- Criar o teste antes da funcionalidade;
- Facilita visualização das regras de negócio;

RED → **GREEN** → **REFACTOR**

Code Coverage

- O que testar? Testei o suficiente? Falta algo?
- Code Coverage coleta informações das linhas de código que seus testes atuais não alcançaram;

All files									
84% Statements 21/25		100% Branches 6/6		100% Functions 13/13		84% Lines 21/25			
File ▲		Statements ▾		Branches ▾		Functions ▾		Lines ▾	
src	<div><div></div></div>	33.33%	2/6	100%	0/0	100%	1/1	33.33%	2/6
src/component/counter	<div><div></div></div>	100%	5/5	100%	0/0	100%	5/5	100%	5/5
src/component/header	<div><div></div></div>	100%	2/2	100%	0/0	100%	1/1	100%	2/2
src/component/headline	<div><div></div></div>	100%	5/5	100%	2/2	100%	2/2	100%	5/5
src/component/login	<div><div></div></div>	100%	7/7	100%	4/4	100%	4/4	100%	7/7

Jest

- Framework de testes do Facebook;
- Back-end / front-end / mobile;
- Tudo em um só pacote;
- Code coverage integrado;
- Multi-thread integrado;

```
flavio@Flavios-MacBook-Pro: ~/dev/jest
# flavio @ Flavios-MacBook-Pro in ~/dev/jest [17:47:58]
$ yarn test
yarn test v0.27.5
$ jest
PASS ./math.test.js
  ✓ Adding 1 + 1 equals 2 (6ms)
  ✓ Multiplying 1 * 1 equals 1
  ✓ Subtracting 1 - 1 equals 0 (1ms)
  ✓ Dividing 1 / 1 equals 1 (1ms)

Test Suites: 1 passed, 1 total
Tests:       4 passed, 4 total
Snapshots:   0 total
Time:        2.178s
Ran all test suites.
Done in 3.54s.

# flavio @ Flavios-MacBook-Pro in ~/dev/jest [17:51:25]
$
```