

FIAP

FIAP

SLIDER ▶▶▶



COMPLIANCE & QUALITY ASSURANCE

Prof. M.Sc. Felipe Desiglo Ferrare
proffelipe.ferrare@fiap.com.br

Validação de Software: Testes de Mesas e TDD

Aula 5

Cronograma

- Testes de Mesa
- TDD
- Exercícios e Dúvidas

Conceitos Básicos

O que é teste de mesa?

Teste de mesa, também conhecido como "*dry runs*" ou "*walkthroughs*", é uma técnica de teste de software realizada **manualmente**, sem a necessidade de executar o código em um computador.

A técnica envolve a simulação do comportamento do software, percorrendo passo a passo o código e seus fluxos de dados (*input* e *output*).

Exemplo

total = 0;

```
for(x=0;x<3;x++)  
{  
  total = total + x + 1;  
}
```

Imprima total;

Imprima x;

#	Instrução	total	x

Exemplo

total = 0;

```
for(x=0;x<3;x++)  
{  
  total = total + x + 1;  
}
```

Imprima total;

Imprima x;

#	Instrução	total	x
1	total = 0;	0	

Exemplo

total = 0;

```
for(x=0;x<3;x++)  
{  
  total = total + x + 1;  
}
```

Imprima total;

Imprima x;

#	Instrução	total	x
1	total = 0;	0	
2	for: x=0	0	0

Exemplo

total = 0;

for(**x**=0;**x**<3;**x**++)

{

total = **total** + **x** + 1;

}

Imprima total;

Imprima x;

#	Instrução	total	x
1	total = 0;	0	
2	for: x=0	0	0
3	total = total + x+ 1 total = 0 + 0 + 1	1	0

Exemplo

```
total = 0;
```

```
for(x=0;x<3;x++)
```

```
{
```

```
total = total + x + 1;
```

```
}
```

```
Imprima total;
```

```
Imprima x;
```

#	Instrução	total	x
1	total = 0;	0	
2	for: x=0	0	0
3	total = total + x + 1 total = 0 + 0 + 1	1	0
4	for: x++	1	1

Exemplo

```
total = 0;
```

```
for(x=0;x<3;x++)
```

```
{
```

```
total = total + x + 1;
```

```
}
```

```
Imprima total;
```

```
Imprima x;
```

#	Instrução	total	x
1	total = 0;	0	
2	for: x=0	0	0
3	total = total + x + 1 total = 0 + 0 + 1	1	0
4	for: x++	1	1
5	total = total + x + 1 total = 1 + 1 + 1	3	1

Exemplo

total = 0;

for(**x**=0;**x**<3;**x**++)

{

total = **total** + **x** + 1;

}

Imprima total;

Imprima x;

#	Instrução	total	x
1	total = 0;	0	
2	for: x=0	0	0
3	total = total + x+ 1 total = 0 + 0 + 1	1	0
4	for: x++	1	1
5	total = total + x+ 1 total = 1 + 1 + 1	3	1
6	for: x++	3	2

Exemplo

total = 0;

for(**x**=0;**x**<3;**x**++)

{

total = **total** + **x** + 1;

}

Imprima total;

Imprima x;

#	Instrução	total	x
1	total = 0;	0	
2	for: x=0	0	0
3	total = total + x+ 1 total = 0 + 0 + 1	1	0
4	for: x++	1	1
5	total = total + x+ 1 total = 1 + 1 + 1	3	1
6	for: x++	3	2
7	total = total + x+ 1 total = 3 + 2 + 1	6	2

Exemplo

total = 0;

for(**x**=0;**x**<3;**x**++)

{

total = **total** + **x** + 1;

}

Imprima total;

Imprima x;

#	Instrução	total	x
1	total = 0;	0	
2	for: x=0	0	0
3	total = total + x+ 1 total = 0 + 0 + 1	1	0
4	for: x++	1	1
5	total = total + x+ 1 total = 1 + 1 + 1	3	1
6	for: x++	3	2
7	total = total + x+ 1 total = 3 + 2 + 1	6	2
8	for: x++	6	3

Exemplo

total = 0;

for(**x**=0;**x**<3;**x**++)

{

total = **total** + **x** + 1;

}

Imprima total;

Imprima x;

#	Instrução	total	x
1	total = 0;	0	
2	for: x=0	0	0
3	total = total + x+ 1 total = 0 + 0 + 1	1	0
4	for: x++	1	1
5	total = total + x+ 1 total = 1 + 1 + 1	3	1
6	for: x++	3	2
7	total = total + x+ 1 total = 3 + 2 + 1	6	2
8	for: x++	6	3
9	total: 6 x: 3		



TDD

Test-Driven Development

TDD

Introdução

É uma técnica de desenvolvimento de software criada por Kent Beck, onde o desenvolvimento da aplicação é guiado por testes unitários escritos previamente.

Baseia-se no ciclo **RED** > **GREEN** > **REFACTOR** que deve ser repetido para cada funcionalidade.

RED > GREEN > REFACTOR

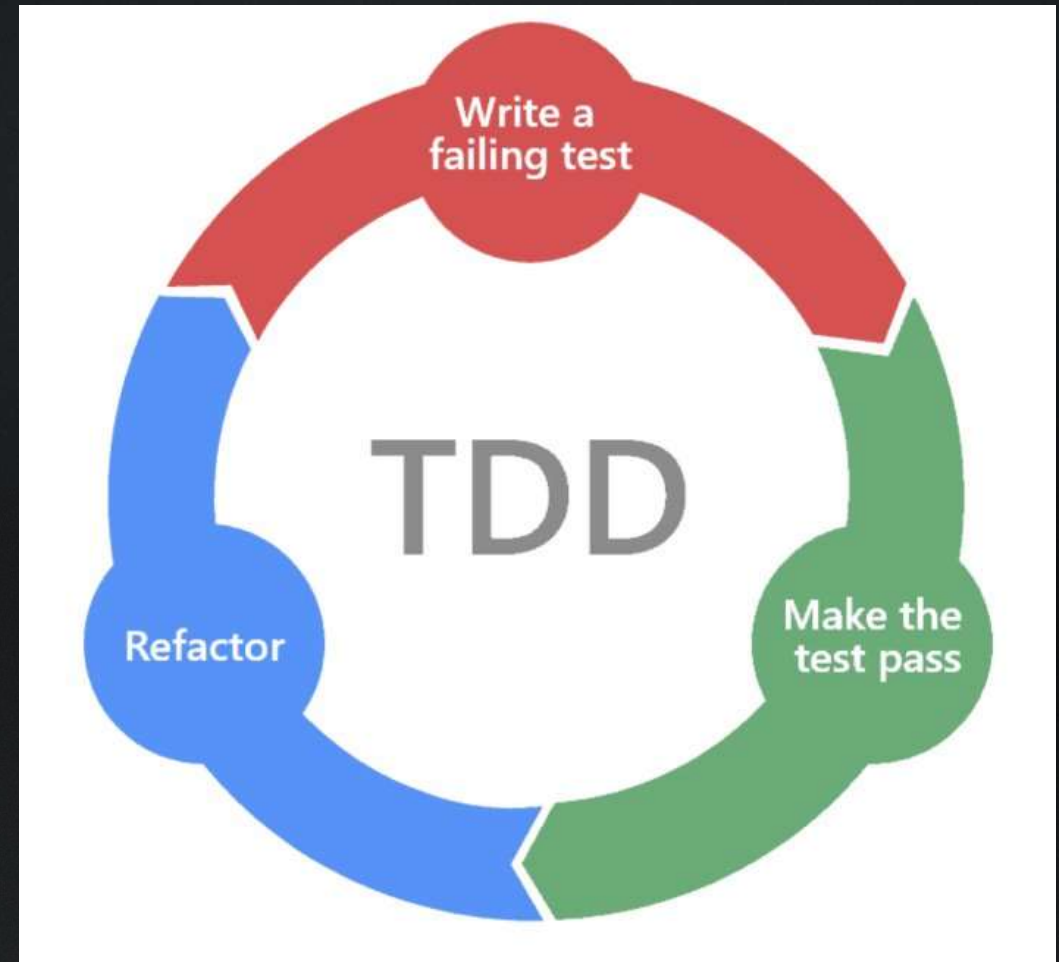
Escreva um
teste que falhe

Faça o teste
passar

Refatore

REPEAT!

O ciclo deve ser repetido para todas as funcionalidades especificadas no projeto



Exercícios (Desafio)

- 1 – Abra o Word e monte uma tabela e faça o teste de mesa do Algoritmo em “05 – Exercício”
- 2 – Veja o Código em Teste01 e Termine a implementação da interface Calculator.java com a classe Calc.java e faça os testes unitários (Exercício da Última aula)
- 3- Use o TDD e crie os testes unitários e implemente a interface INotaMediaCalc, regras estão como comentários

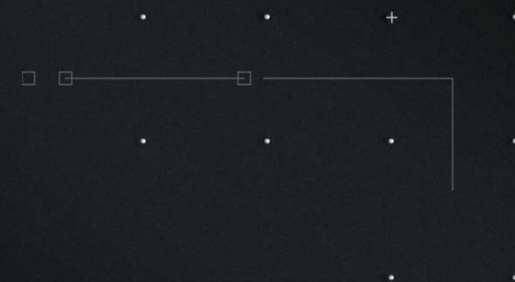
Referências

JUNIT - <https://junit.org>

MAVEN - <https://maven.apache.org/>

MAVEN REPOSITORY - <https://mvnrepository.com/>

Obrigado!



FIAP