

Testes de Software

Professor: Aldo Moura

Aluna: Anna Ladewig

- Exercício de Fluxo de Controle e Teste de Cobertura –
- Exercício 08 -

```
package testeVerificacaoDeQualidadeDaProducao;

public class Producao {

    private int id;
    private String status;

    public String verificaQualidade(float espessura, float temperatura) {
1      int dias = 0;
2      float fator = 0.993f;

3      if (temperatura > 30 && espessura < 5 ||
4          temperatura > 35 && espessura >=5) {
5          fator = 0.992f;
6      }

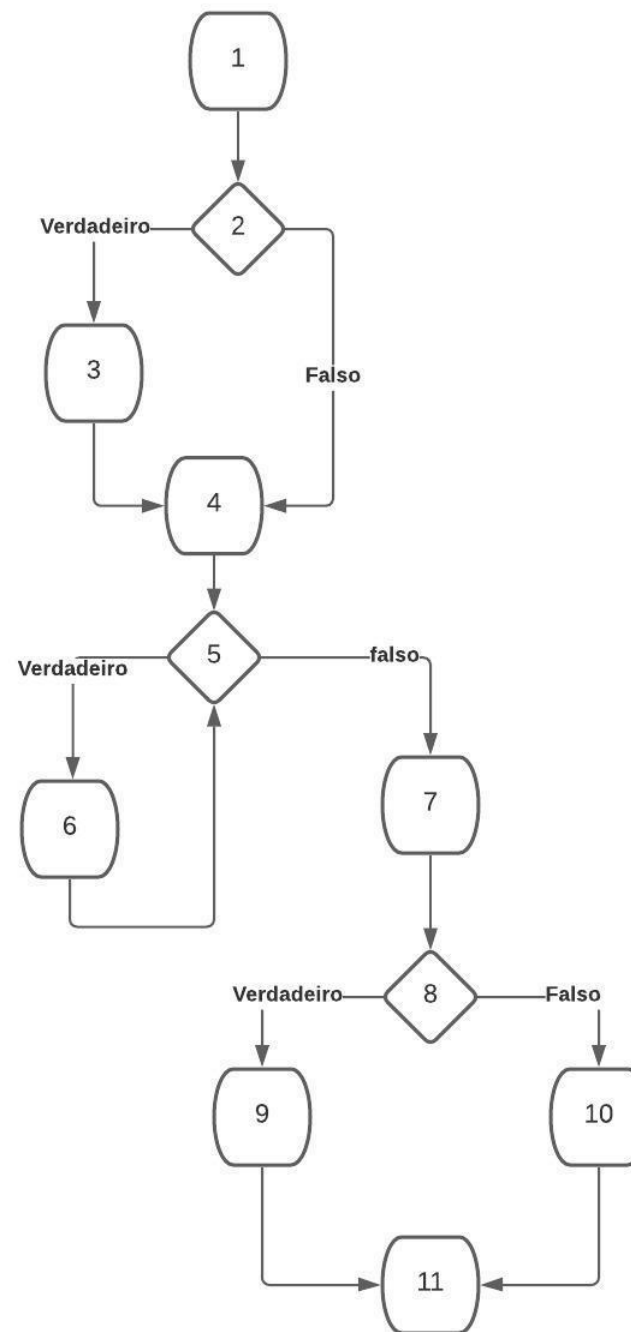
7      float desgaste = espessura;
8      while (desgaste > espessura * .8 ) {
9          dias++;
10         desgaste = desgaste * fator;
11     }

12     if (dias < 30) {
13         this.status = "descarte";
14     } else {
15         this.status = "comercio";
16     }

17     return this.status;
18 }
}
```

Grafo de Fluxo de Controle

Método:
verificaQualidade()



Cálculo da Complexidade Ciclomática

$$C = A(\text{num de arestas}) - N(\text{num de nós}) + 2$$

$$C = 13 - 11 + 2$$

$$C = 4$$

Logo, existem 4 caminhos a serem percorridos.

Porém, professor, eu achei um resultado diferente quando fui analisar os caminhos...

Mapeamento dos Caminhos

- 1 – 2 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 10 – 11
- 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 11

Total: 02

Caminhos necessários para ter a cobertura de 100%.

Valores:

- 1 – 2 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 10 – 11
- 1 – 2 – 3 – 4 – 5 – 6 – 7 – 8 – 9 – 11

Valores: (1, 10)

Valores: (5, 50)

Programas - exercicio08/src/testeVerificacaoDeQualidadeDaProducao/ProducaoTest.java - Eclipse IDE

File Edit Source Refactor Navigate Search Project Run Window Help

Package Explorer JUnit x

Finished after 0,04 seconds

Runs: 1/1 Errors: 0 Failures: 0

testeVerificacaoDeQualidadeDaProducao.ProducaoTest [Runner: JUnit]

```
1 package testeVerificacaoDeQualidadeDaProducao;
2
3 import static org.junit.Assert.*;
4
5
6
7 public class ProducaoTest {
8
9     @Test
10    public void testVerificaQualidade() {
11        Producao producao = new Producao();
12        assertEquals("comercio", producao.verificaQualidade(1f, 10f));
13        assertEquals("descarte", producao.verificaQualidade(5f, 50f));
14    }
15
16 }
17
```

Coverage x

ProducaoTest (13/11/2020 16:26:50)

Element	Coverage	ed Instructions	ed Instructions	tal Instructions
exercicio08	100,0 %	74	0	74

Failure Trace

Javadoc Declaration Console x

<terminated> ProducaoTest [JUnit] C:\Program Files\Java\jdk-11.0.2\bin\javaw.exe (13 de nov de 2020 17:26:49)