

**QUALIDADE DE SOFTWARE**

Tadeu Barradas Badaró

Técnicas de teste

Salvador

2022

# RESUMO

Exercício produzido no âmbito do módulo 4 curso “Profissão: Engenheiro de Qualidade de Software” da EBAC. A proposta do exercício é a identificação e de descrição de cenários de testes em cada uma das das quatro técnicas de testes apresentadas no módulo dentro de um contexto proposto de cadastro de novos produtos na loja da EBAC, considerando-se as regras de negócio estabelecidas pela empresa.

# SUMÁRIO

[1. RESUMO 2](#_Toc73287557)

[2. SUMÁRIO 3](#_Toc73287558)

[3. CONTEXTO E REGRAS DE NEGÓCIOS 5](#_Toc73287560)

[4. CENÁRIOS DE TESTES 8](#_Toc73287566)

[4.1 Particionamento de equivalência 5](#_Toc73287562)

[4.2 Valor limite 5](#_Toc73287562)

[4.3 Tabela de decisão 6](#_Toc73287563)

[4.4 Transição de estado 7](#_Toc73287564)

# CONTEXTO E REGRAS DE NEGÓCIOS

O exercício apresenta um contexto no qual produtos devem ser adicionados à loja EBAC para uma nova campanha.

As regras de negócio a serem seguidas são as seguintes:

* RN1 - Os valores dos produtos devem estar entre R$19,00 e R$99,00;
* RN2 - Produtos iguais já cadastrados há mais de 30 dias devem ser renovados;
* RN3 - Permitir cadastro máximo de 100 itens por vez;
* RN4 - Seguir a sequência de cadastro:

1. Inserir novo produto;
2. Inserir quantidade de produtos;
3. Adicionar preço ao produto;
4. Salvar cadastro;
5. Voltar para o passo 1: Inserir novo produto.

# CENÁRIOS DE TESTE

**4.1. Particionamento de equivalência**

Para os testes por particionamento de equivalência serão testadas as três primeiras regras de negócios (RN1, RN2 e RN3).

**Regra RN1:**

Para uma cobertura de 100% dos casos na RN1, será necessário validar três classes de resultados:

* Classe 1: Produtos com valores menores que R$19,00 – **cenário negativo**;
* Classe 2: Produtos com valores entre R$19,00 e R$99,00 – **cenário positivo**;
* Classe 3: Produtos com valores maiores do que R$99,00 – **cenário negativo**.

**r$19,00 até r$99,00**

**até r$18,99**

**a partir de r$99,01**

**Dados válidos**

**Dados inválidos**

**Dados inválidos**

# 

A partir daí será possível definir os três casos de testes mínimos para a validação da regra de negócios:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Teste 1** | Cadastrar produto de **r$15,63** | **Inválido** |
| **Teste 2** | Cadastrar produto de **r$48,27** | **Válido** |
| **Teste 3** | Cadastrar produto de **r$103,84** | **Inválido** |

**Regra RN2:**

Para uma cobertura de 100% dos casos na RN2, será necessário validar duas classes de resultados:

* Classe 1: Produtos iguais cadastrados a até 30 dias – **cenário negativo**;
* Classe 2: Produtos iguais cadastrados a mais de 30 dias – **cenário positivo**;

**Cadastrado a 31 dias ou mais**

**Cadastrado a até 30 dias**

**Dados válidos**

**Dados inválidos**

Os dois casos de testes mínimos para a cobertura total da regra de negócios ficam então definidos como:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Teste 1** | Renovar produto cadastrado a 15 dias | **Inválido** |
| **Teste 2** | Renovar produto cadastrado a 40 dias | **Válido** |

**Regra RN3:**

Para uma cobertura de 100% dos casos na RN2, será necessário validar duas classes de resultados:

* Classe 1: Cadastrar até 100 itens de uma vez – **cenário positivo**;
* Classe 2: Cadastrar mais de 100 itens de uma vez – **cenário negativo**;

**Cadastrar mais de 100 itens**

**Cadastrar até 100 itens**

**Dados inválidos**

**Dados válidos**

Os dois casos de testes mínimos para a cobertura total da regra de negócios ficam então definidos como:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Teste 1** | Cadastrar 96 itens de uma vez | **Válido** |
| **Teste 2** | Cadastrar 114 itens de uma vez | **Inválido** |

**4.2. Valor limite**

Para os testes por valor limite serão testadas a primeira e a terceira regras de negócios (RN1 e RN3).

**Regra RN1:**

A partir das três classes de resultados definidas no exercício de particionamento de equivalência, serão estabelecidos os valores limites entre os dados válidos e os inválidos:

* Para o limite inferior de r$19,00 os valores limites são:
  + r$18,99 – **cenário negativo**;
  + r$19,00 – **cenário positivo**;
  + r$19,01 – **cenário positivo**;
* Para o limite superior de r$99,00 os valores limites são:
  + r$98,99 – **cenário positivo**;
  + r$99,00 – **cenário positivo**;
  + r$99,01 – **cenário negativo**;

**r$19,01 r$98,99**

**r$18,99**

**r$99,01**

**Dados válidos**

**Dados inválidos**

**Dados inválidos**

r$19,00

r$99,00

A partir daí é possível definir os casos de testes mínimos para a validação da regra de negócios:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Teste 1** | Cadastrar produto de **r$18,99** | **Inválido** |
| **Teste 2** | Cadastrar produto de **r$19,00** | **Válido** |
| **Teste 3** | Cadastrar produto de **r$19,01** | **Válido** |
| **Teste 4** | Cadastrar produto de **r$98,99** | **Válido** |
| **Teste 5** | Cadastrar produto de **r$99,00** | **Válido** |
| **Teste 6** | Cadastrar produto de **r$99,01** | **Inválido** |

**Regra RN3:**

A partir das três classes de resultados definidas no exercício de particionamento de equivalência, serão estabelecidos os valores limites entre os dados válidos e os inválidos:

* Considerando o limite de 100 itens cadastrados de uma vez os valores limites são:
  + 99 itens – **cenário positivo**;
  + 100 itens – **cenário positivo**;
  + 101 itens – **cenário negativo**;

**101 itens**

**99 itens**

**Dados inválidos**

**Dados válidos**

100 itens

Os três casos de testes mínimos para a cobertura total da regra de negócios ficam então definidos como:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Teste 1 | Cadastrar 99 itens de uma vez | Válido |
| Teste 2 | Cadastrar 100 itens de uma vez | Válido |
| Teste 3 | Cadastrar 101 itens de uma vez | Inválido |

**4.3. Tabela de decisão**

Para a elaboração da tabela de decisão serão consideradas a segunda e a terceira regras de negócios (RN2 e RN3).

Em se tratando de duas condições e duas possíveis ações, serão definidas quatro regras.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Condições | Regra 1 | Regra 2 | Regra 3 | Regra 4 |
| Tempo de cadastro do produto | >30 dias | >30 dias | <30 dias | <30 dias |
| Quant. de itens cadastrados | até 100 | >100 | até 100 | >100 |
| Ações |  |  |  |  |
| Renovar produto | sim | sim | não | não |
| Permitir cadastro | sim | sim | sim | não |

**4.3. Transição de estado**

Os testes de transição de estado deverão ser aplicados para a validação quarta regra de negócios (RN4) conforme o diagrama abaixo:

**Inserir novo produto**

**Cadastro vazio**

**Produto inserido**

**Inserir quantidade**

**Quant. inserida**

**Inserir preço**

**Preço inserido**

**Salvar cadastro**

**Cadastro salvo**

**Retornar ao início**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Testes** | **Teste 1** | **Teste 2 (falha)** |
| Estado inicial | Cadastro limpo | Cadastro limpo |
| Evento | Inserir novo produto | Falha ao inserir produto |
| Estado | **Produto definido** | Cadastro limpo |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Testes** | **Teste 3** | **Teste 4 (falha)** |
| Estado inicial | Produto definido | Produto definido |
| Evento | Inserir quantidade | Falha ao inserir quant. |
| Estado | **Quantidade definida** | Produto definido |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Testes** | **Teste 5** | **Teste 6 (falha)** |
| Estado inicial | Quantidade definida | Quantidade definida |
| Evento | Inserir preço | Falha ao inserir preço |
| Estado | **Preço definido** | Quantidade definida |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Testes** | **Teste 7** | **Teste 8 (falha)** |
| Estado inicial | Preço definido | Preço definido |
| Evento | Salvar cadastro | Falha ao salvar cadastro |
| Estado | **Cadastro salvo** | Preço definido |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Testes** | **Teste 9** | **Teste 10 (falha)** |
| Estado inicial | Cadastro Salvo | Cadastro Salvo |
| Evento | Retornar ao estado inicial | Falha ao retornar ao estado inicial |
| Estado | **Cadastro limpo** | Cadastro salvo |