CURSO TECNÓLOGO EM ANÁLISE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS
CAMPUS JI-PARANÁ

WILLIANS GOMES NUNES
willians.gnunes01@gmail.com

QUALIDADE E TESTE DE SOFTWARE: PESQUISA APLICADA SOBRE NÍVEIS E TÉCNICAS DE TESTE DE SOFTWARE

Ji-Paraná
2024

1 O QUE SÃO TESTES DE SOFTWARE?

1.1 DEFINIÇÃO

Uma das respostas possíveis para a pergunta “O que são testes de software?” É uma coletânea de procedimentos, processos e subprocessos que são utilizados para metrificar, testar e atestar que um software atende aos requisitos definidos no escopo do projeto ou documento de requisitos.

2 TIPOS DE TESTES DE SOFTWARE

2.1 TESTES DE UNIDADE

Este modelo de teste consiste em realizar uma verificação em trechos individuais de código ou interfaces, podendo se estender às classes, métodos ou funções testando-as individualmente para assegurar que cada parte individual funcione conforme definido.

2.1.1 Exemplo de Testes de Unidade

No exemplo abaixo, está um código em Python que possui uma função que realiza a multiplicação de dois números.

```
def multiplicar(a, b):
    return a * b
```

Fonte: Arquivo de própria autoria.

Considerando o exemplo acima, uma demonstração do emprego de um Teste de Unidade seria realizarmos uma testagem com vários valores de entrada para a função e verificar se em todos os casos ela nos retorna um valor correto, neste exemplo, o valor correto para as multiplicações, conforme imagem abaixo.

```python
def teste_de_unidade():
    assert multiplicar(2, 2) == 4 #Espera-se o resulta 4
    assert multiplicar(3, 2) == 6 #Espera-se o resulta 6
    assert multiplicar(1, 0) == 0 #Espera-se o resulta 0
    assert multiplicar(0, 0) == 0 #Espera-se o resulta 0
```

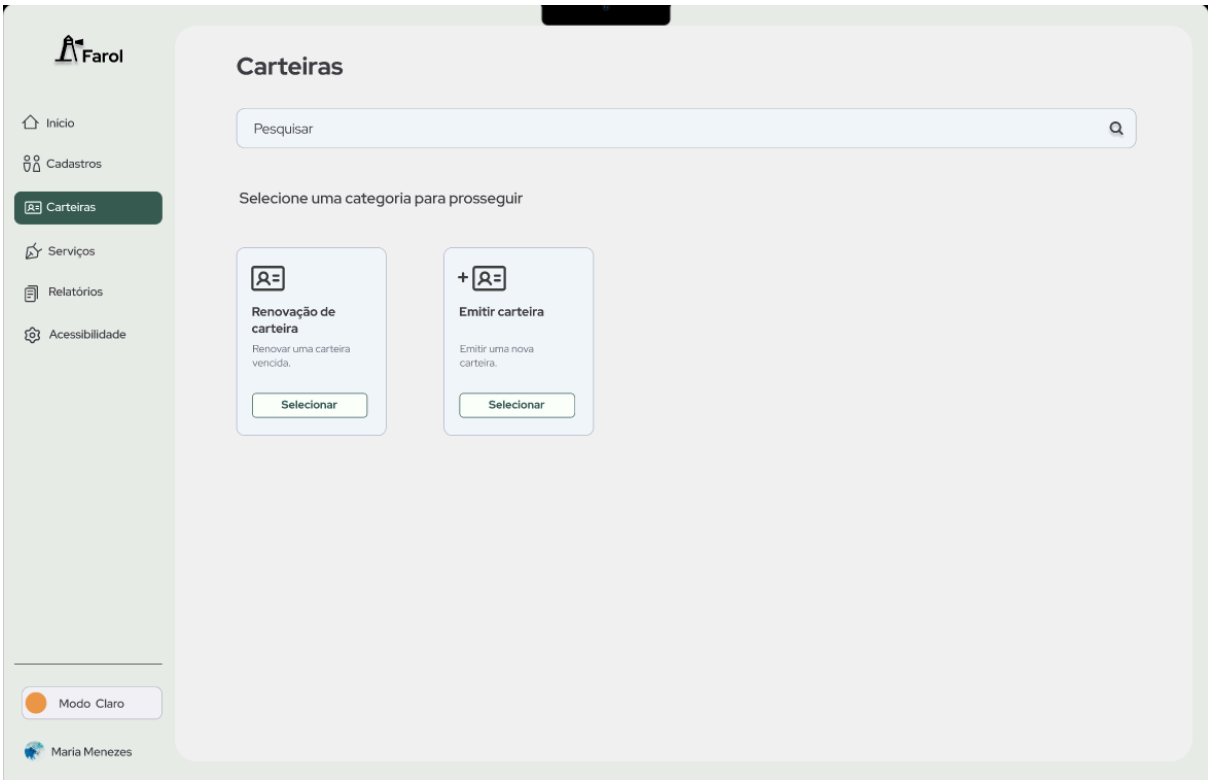
Fonte: Arquivo de própria autoria.

2.2 TESTES DE INTEGRAÇÃO

Este modelo de teste, diferente do modelo anterior, consiste em realizar testes de funcionamento do sistema considerando sua totalidade, ou seja, testa-se nesse modelo a integração entre todas as funções do sistema para aferir o correto funcionamento do conjunto do software.

2.2.1 Exemplo de Teste de Integração

Neste tipo de teste de software, um exemplo de testagem são os testes de UI ou Interfaces de Usuário, onde é verificado se os elementos que estão dispostos na interface para que o usuário possa interagir com o software estão operando corretamente com as funções às quais foram desenhados, neste modelo, considera-se a integração da UI com o back-end do software, onde ambos precisam funcionar corretamente, abaixo segue um exemplo de UI.



Fonte: Arquivo de própria autoria.

2.3 TESTES DE ACEITAÇÃO

Os testes de aceitação podem ser conduzidos tanto pelo cliente aliado à equipe de garantia de qualidade de software quanto pelo usuário, mas geralmente é conduzido por equipe de garantia de qualidade de software. Este modelo de teste é fundamental para assegurar que o software atende aos critérios de aceitação e que está plenamente operacional para que possa ser entregue ao cliente final.

2.3.1 Exemplo de Testes de Aceitação

Por padrão este modelo de testagem irá abranger testes de funcionalidade como interfaces de cadastros, emissão de relatórios, interfaces de login e senha entre muitas outras. Também é comum haverem testes de desempenho do software nesse modelo, podendo se estender à testes de tempo de resposta ou múltiplas transações simultâneas, além de realizar testes de segurança do software.

2.4 TESTES ALFA

Este tipo de testagem é um modelo restrito à equipe de desenvolvimento, não possuindo interação com quaisquer usuários externos, comumente é realizado apenas em ambiente controlado, e tem como objetivo a identificação de problemas/erros críticos de funcionamento para que sejam corrigidos antes que seja disponibilizado para a testes por usuários externos à equipe de desenvolvimento.

2.4.1 Exemplo de Testes Alfa

Considere o seguinte cenário, uma equipe de desenvolvimento está desenvolvendo um aplicativo de supermercado, e antes do lançamento, os responsáveis pelo desenvolvimento do aplicativo realizam a instalação do aplicativo em seus dispositivos e a partir de testes de ‘uso real’ por si mesmos, identificam os primeiros bugs de interface e travamentos do aplicativo. Todos esses percalços são registrados e corrigidos pela equipe de desenvolvimento na fase de Testes Beta.

2.5 TESTES BETA

Diferente do modelo apresentado anteriormente, os Testes Beta, são conduzidos normalmente com um grupo seleto de usuários finais do software ou um grupo de voluntários que representam o público ao qual se destina o software, este teste ocorre sempre após a testagem utilizando o modelo Alfa. O modelo de testes Beta tem como objetivo principal a coleta real da experiência do usuário, para que o software possa ser adequado e corrigido problemas não identificados na etapa de testagem Alfa.

2.5.1 Exemplo de Testes Beta

Ainda considerando o exemplo apresentado no item 2.4.1, considere que a equipe de desenvolvimento peça ao grupo seleto de usuários finais do software para realizar a testagem do software, neste processo em que os usuários realizar a instalação do software em seus dispositivos e fazem uso do software, são reportados problemas na tela de redefinição de senha e ao adicionar mais que 10 itens no carrinho de compras. Todos os problemas serão sumarizados e serão repassados à equipe de desenvolvimento para que sejam corrigidos antes que o software seja lançado.

REFERÊNCIAS

BARBOSA, E.; MALDONADO, J.C.; VINCENZI, A.M.R.; DELAMARO, M.E; SOUZA, S.R.S. e JINO “Introdução ao Teste de Software. XIV Simpósio Brasileiro de Engenharia de Software”, 2000.

PFLEEGER, S. L., “Engenharia de Software: Teoria e Prática”, Prentice Hall- Cap. 08, 2004.

ROCHA, A. R. C., MALDONADO, J. C., WEBER, K. C. et al., “Qualidade de software – Teoria e prática”, Prentice Hall, São Paulo, 2001.