

PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DE MINAS GERAIS

Letícia Bomfin

Jéssica Dutra

Felipe Atente

FUNDAMENTOS DE TESTES DE SOFTWARE: PLANO DE TESTES

Belo Horizonte

2018

1. Introdução

Todo programa é feito através de uma sequência de processos que o fazem funcionar e atender as funcionalidades que a ele foram planejadas. Dentro desse processo,

são feitos testes para encontrar erros nas funções de desempenho, de modo que tentam assegurar a qualidade do produto final.

Neste trabalho será apresentado um plano de testes para o programa “Calculadora”.

1.1. Propósito

O objetivo deste trabalho é planejar, especificar, e executar rotinas de testes do programa “Calculadora”.

1.2. Escopo

Este documento detalha toda a infraestrutura utilizada durante o desenvolvimento do programa “Calculadora”.

2. Requisitos a serem testados

Esta seção descreve, em linhas gerais, o conjunto de requisitos a serem testados no projeto a ser desenvolvido, comunicando o que deve ser verificado.

2.1. Itens de Teste

Os responsáveis pelos testes irão receber:

- Descrição dos casos de uso;
- Classe “Soma” que retorna a soma entre dois números;
- Classe “Subtracao” que retorna a subtração entre dois números;
- Classe “Divisao” que retorna a divisão entre dois números;
- Classe “Multiplicacao” que retorna a multiplicação entre dois números.
- Documento de casos de testes.

2.2. Funcionalidades a Serem Testadas

- Funcionalidade de soma
- Funcionalidade de subtração
- Funcionalidade de divisão
- Funcionalidade de multiplicação

- Valores limites

3. Estratégias e ferramentas de teste

Esta seção apresenta um conjunto de tipos de testes a serem realizados, suas respectivas técnicas empregadas e o critério de finalização de teste. Além disso, é listado o conjunto de ferramentas utilizadas.

3.1. Abordagem dos Testes

Tipo de teste: Teste de Unidade

Responsável: Letícia Bomfin

Ferramenta: NUnit 3.11.0 / NUnit3TestAdapter 3.10.0

Técnica utilizada: Caixa Branca

Tipo de teste: Teste integração

Responsável: Letícia Bomfin

Ferramenta: Visual Studio

Técnica utilizada: Caixa Branca

3.2. Critérios de Liberação/Falha dos Itens

Os testes serão considerados aprovados caso cumpra:

- Execução de todos os casos de teste, sem nenhum defeito ou anomalia de alta severidade esteja ainda pendente de acerto;
- Nível de 100 % de cobertura do código;
- Documentação das condições em que o teste falhou.

Caso o teste tenha falha:

- Será atualizado no documento de caso de teste a falha encontrada;
- O programador deve reprogramar o método e enviar novamente para o responsável pelo teste.

Todos os casos de teste devem ser testados, pois todos os requisitos são importantes para o negócio. Caso não seja concluído o sucesso de todos os testes realizado no dia, o cronograma dos testes será atualizado.

3.3. Requisitos de Suspensão e Retomada

Os testes serão suspensos:

- Se os testes realizados no dia demonstrarem porcentagem maior que 50% de falha em um mesmo caso de uso ou no sistema completo;
- Se todos os casos de testes já tiverem sido avaliados;
- Se os responsáveis definirem que o requisito não é mais importante para o negócio. Os testes serão retomados caso:
- Caso haja mudanças no requisito e/ou caso de uso;
- Caso haja implementação de nova funcionalidade.

4. Equipe e infraestrutura

Esta seção contém a descrição da equipe e da infraestrutura utilizada para o desenvolvimento das atividades de testes, incluindo: pessoal, equipamentos, software de apoio, materiais, dentre outros.

4.1. Entregas do Teste

Produtos de trabalho (Documentos)	Proprietário	Prazo estabelecido
Plano de Teste	Leticia Bomfin	27 de Outubro de 2018
Projeto de Teste	Letícia Bomfin	27 de Outubro de 2018
Casos de teste	Leticia Bomfin	27 de Outubro de 2018

Ambiente de Teste	Leticia Bomfin	27 de Outubro de 2018
Conjuntos de Dados de Teste	Leticia Bomfin	27 de Outubro de 2018
Scripts de Teste	Leticia Bomfin	27 de Outubro de 2018
Stubs de Teste, Drivers	Leticia Bomfin	27 de Outubro de 2018
Resultados de Testes	Leticia Bomfin	27 de Outubro de 2018
Programa e componentes	Leticia Bomfin	27 de Outubro de 2018
Ferramentas de teste	Leticia Bomfin	27 de Outubro de 2018
Relatório de Avaliação de Teste	Leticia Bomfin	27 de Outubro de 2018
Realização do teste de aceitação	Leticia Bomfin	27 de Outubro de 2018

4.2. Tarefas do Teste

Listar todas as tarefas necessárias para preparar e executar os testes, identificando quais os produtos gerados por cada uma das atividades e a quem caberá sua execução.

Tarefas	Produtos gerados	Responsável
Participação na Revisão de Casos de Uso	Projeto de teste e Plano de Teste	Jéssica Dutra
Preparação de Ambiente de Teste	Ambiente de Teste	Leticia Bomfin
Preparação de Casos de Teste	Casos de Teste	Leticia Bomfin
Preparação da massa de teste	Conjuntos de Dados de Teste	Leticia Bomfin

Participação na revisão da documentação de desenvolvimento	Projeto de teste	Felipe Atente
Elaboração da lista de requisitos de teste usando os requisitos do sistema	Plano de Teste	Leticia Bomfin
Elaboração do Planejamento dos Testes (Plano de Testes e Estratégia de Testes)	Projeto de teste	Leticia Bomfin
Execução dos testes (programas e scripts)	Stubs de Teste, Drivers e Scripts de Teste	Leticia Bomfin
Documentação dos resultados do teste (revisão)	Resultados de Testes	Jéssica Dutra
Manutenção da documentação de testes (bibliotecas de casos de testes, etc.)	Relatório de Avaliação de Teste	Felipe Atente

4.3. Necessidades de Ambientes

Os testes serão realizados em computadores Windows 10. Para os testes unitários será utilizado 1 computador com o Visual Studio 2015 instalado.

4.4. Responsabilidades

1. Leticia Bomfin – Gerente de Testes

-Supervisiona o gerenciamento.

Entre as responsabilidades estão incluídas:

- plano de teste
- planejamento e logística

- combinar missão
- identificar motivadores
- adquirir recursos apropriados
- avaliar a qualidade do produto

3. Letícia Bomfin – Programador, Testador

- Implementa as classes de teste e os pacotes de teste e efetua testes unitários nos mesmos.

Entre as responsabilidades estão incluídas:

- implementar os testes e os conjuntos de testes;
- executar os conjuntos de testes;
- casos de teste.
- registrar os resultados
- resultados
- analisar as falhas dos testes e possibilitar a recuperação posterior;

4. Jéssica Dutra – Analista de Documentação

-Supervisiona a documentação dos casos de testes, códigos, implementações e resultados.

Entre as responsabilidades estão incluídas:

- documentar solicitações de mudança;
- apresentar relatórios de gerenciamento;
- documentar etapas do processo de teste de acordo com o especificado.

5. Felipe Atente – Analista de requisitos

Levanta parte dos requisitos do projeto de teste, participação na documentação dos objetos de teste, etc.

Entre as responsabilidades estão incluídas:

- avaliar a eficiência do esforço de teste baseado nos requisitos apontados;
- definir requisitos de projeto e gerência;
- defender os interesses do teste;
- identificar ideias de teste;

- definir detalhes dos testes.

4.5. Necessidades de Equipe e de Treinamento

Para este projeto serão contratados:

- 1 tester com conhecimento em unit c#;
- 1 programadores na linguagem c#;
- 1 Analistas de documentação.

Treinamentos necessários para a equipe:

- Objetivo dos algoritmos e regras dos programas a serem testados.

5. Riscos e Contingências

Risco: Definição do orçamento.

Plano de Mitigação: Elaborar mais de um orçamento com diversos cenários e atentar a todos os cálculos para que eles esgotem os principais gastos.

Plano de Contingência: Aumentar esforço em patrocínio/apoio; trabalhar sempre com determinada porcentagem de folga no orçamento.

Risco: Ambiente de testes.

Plano de Mitigação: O ambiente de teste deve ser o mais próximo possível do que foi descrito no ambiente de teste.

Risco: Qualificação da equipe técnica de testes.

Plano de Mitigação: Selecionar pessoas qualificadas para todas as funções e envolver toda a equipe nas discussões e repassar objetivos de maneira clara e direta.

Plano de Contingência: Avaliar se a equipe está preparada para realizar as atividades propostas.

Risco: Definição do cronograma.

Plano de Mitigação: Priorizar os riscos de maior impacto.

Plano de Contingência: Conferir escopo e reavaliar cronograma, saber negociar os prazos para que atenda pelo menos o padrão mínimo de qualidade estabelecido para o negócio.

6. Aprovações

Letícia Elias Bomfin Ramos

Gerente de Testes