**Faculdade de Tecnologia da UNICAMP**

**Plano de Teste**

Versão *1.1*

**Histórico de Revisão**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Data | Versão | Descrição | Autor |
| 03/05 | 1.0 | Estruturação do *template* para o documento de Plano de Teste | Rafael Araújo |
| 08/06 | 1.1 | Inserção do roteiro de teste e estratégia. | Rafael Araújo |

**1. Introdução**

O sistema CalculadoraSPFC já foi desenvolvido, e está agora em plena fase de testes. As funcionalidades principais a serem testadas serão de operações aritméticas requisitadas pelo cliente, e o funcionamento da interface gráfica junto de todos os seus botões.

As funções de operação matemática são: Soma, Subtração, Divisão, e multiplicação, além das mais complexas: radiciação e elevação quadrática. Nestas o teste irá basear-se na inserção de valores e operações, e avaliação do resultado, além de inserção de valores chaves (valores que ultrapassem o limite do sistema).

Já as funções referentes à interface gráfica serão testadas simplesmente no clique dos botões e verificação de resposta.

**2. Roteiro de Teste**

|  |  |
| --- | --- |
| ID: 01 | Caso de Teste: Cálculos básicos |
| Dados de teste: (2+2; =;); (5\*5; =;); (10/3; =;); (100-120; =;); | |
| Resultado esperado: 4; 25; 3,33333…; -20; | |

|  |  |
| --- | --- |
| ID: 02 | Caso de Teste: Cálculos com valores decimais |
| Dados de teste: (3.3\*0.009; =;); (0.8+0.2; =;); | |
| Resultado esperado: 0.0297; 1; | |

|  |  |
| --- | --- |
| ID: 03 | Caso de Teste: Cálculos complexos |
| Dados de teste: 20 elevado ao quadrado; -19 elevado ao quadrado; raiz de 100; raiz de -10; | |
| Resultado esperado: 400; 361; 10; Error; | |

|  |  |
| --- | --- |
| ID: 04 | Caso de Teste: Cálculos fora do alcance do sistema |
| Dados de teste: Inserção de valor aleatório e elevá-lo ao quadrado até que o resultado ultrapasse 1.79769e+308. | |
| Resultado esperado: inf; | |

\*Obs. A calculadora trabalha com valores do tipo *double.* Portanto, o valor mais alto que pode ser atingido é: 1.79769e+308. Além disso, em C++, quando se estoura a capacidade de uma variável do tipo *double*, o resultado é “inf”.

|  |  |
| --- | --- |
| ID: 05 | Caso de Teste: Botões extras da Interface Gráfica |
| Dados de teste: Botão com ícone do escudo do time SPFC; | |
| Resultado esperado: Nova janela com informações sobre versão da calculadora e o desenvolvedor; | |

|  |  |
| --- | --- |
| ID: 06 | Caso de Teste: Botões C e CE |
| Dados de teste: (8\*9; CE; 10; =;); (3291 – 23; C); | |
| Resultado esperado: 80; 0; | |

**3. Estratégias**

Todos os testes atingiram os diferentes módulos em conjunto do software (teste de integração) e também no seu funcionamento particular (teste de unidade). A soma destes realizou ao todo um teste de todo o sistema.

A forma com que as funções foram testadas singularmente, foi a partir da avaliação do resultado de um cálculo; o teste de integração, por consequência, também é realizado ao mesmo tempo, porque espera-se que o resultado apareça na tela, ou que o número desejado seja inserido quando clicado em um botão.

Desta maneira, com alguns poucos testes, é possível rastrear erros em um vasto campo de possibilidades.