**Faculdade de Tecnologia da UNICAMP**

**Plano de Teste**

Versão *1.0*

**Histórico de Revisão**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Data | Versão | Descrição | Autor |
| 08/06 | 1.0 | Criação e finalização do documento | Vitor Artoni |

**1. Introdução**

O sistema PixelCalc foi implementado e testes devem ser realizados para verificar a consistência e a validação das funcionalidades da calculadora. Os testes envolverão os cálculos existentes e o funcionamento das diferentes variações da interface.

As operações matemáticas são: soma, subtração, divisão, e multiplicação, além das conversões entre as bases numéricas. Neste caso, os testes irão verificar as inserções de valores de entrada, operações e os resultados obtidos, e também a forma como o sistema se comporta quando há conversões de bases com certos valores específicos. Também serão testadas as funcionalidades que envolvem o cálculo e exibição das cores.

Em relação ao comportamento da interface, também será testada a resposta de cada botão, tanto com o clique, quanto pela digitação (nos botões onde há uma tecla atribuída a ele).

**2. Roteiro de Teste**

|  |  |
| --- | --- |
| ID: 01 | Caso de Teste: Cálculos básicos |
| Dados de teste: (8; +; 93; =); (12; -; 3; =); (3; \*;5; ±; =); (75;/;5; =); | |
| Resultado esperado: 101;  9;  -15;  15; | |

|  |  |
| --- | --- |
| ID: 02 | Caso de Teste: Cálculos com valores decimais |
| Dados de teste: (3.9\*0.012; =); (0.8; -; 0.000001; =); (2.3; \*; 1.1; =) | |
| Resultado esperado: 0.0468;  0,0000008;  2.53; | |

|  |  |
| --- | --- |
| ID: 03 | Caso de Teste: Conversão Numérica |
| Dados de teste: (12; clique em Hexadecimal); (78; clique em Binário); (90; clique em Octal)  (Clique em Hexadecimal; 123; clique em Decimal); (5; ±; clique em Binário); | |
| Resultado esperado: C;  1001110;  132;  291;  101 (programa não converte números negativos, então apenas a parte positiva é convertida); | |

|  |  |
| --- | --- |
| ID: 04 | Caso de Teste: Cálculos fora do alcance do sistema |
| Dados de teste: Inserção de valor aleatório e soma-lo ou multiplica-lo várias vezes até se estourar o limite da variável | |
| Resultado esperado: Erro; | |

|  |  |
| --- | --- |
| ID: 05 | Caso de Teste: Cálculo de Cores RGB |
| Dados de teste: Clique em “Color”; (12,45,21; 56,43,22); (344,2222,12; 22,12,111) | |
| Resultado esperado: Janela aumenta de tamanho horizontalmente e aparecem novos botões e caixas de texto para operações com cores;  68,88,43 (Tom escuro de Verde);  “Digite valor(es) menor(es) que 255; | |

**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.