UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS

FACULDADE DE TECNOLOGIA – LIMEIRA

**Documento de Especificação: Software para Realização de Operações Matemáticas**

Breno Martins 164961

Engenharia de Software II – 1°Sem 2016

Prof Pedro Ivo Garcia Nunes

Limeira

17/06/2016

**Histórico de Revisão**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Data** | **Versão** | **Descrição** | **Autor** |
| 15/04/2016 | 1.0 | Requisitos | Breno Martins |
| 04/05/2016 | 1.1 | Introdução e Descrição | Breno Martins |
| 06/05/2016 | 1.2 | Atualização dos Requisitos | Breno Martins |
| 13/05/2016 | 1.2.1 | Atualização dos Requisitos | Breno Martins |
| 31/05/2016 | 1.3 | Diagramas | Breno Martins |

**Sumário**

[1. Introdução 4](#_Toc453182606)

[**1.1** **Escopo** 4](#_Toc453182607)

[**1.2** **Descrição dos Stakeholders** 4](#_Toc453182608)

[2. Descrição Geral 4](#_Toc453182609)

[**2.1** **Descrição do público alvo** 4](#_Toc453182610)

[**2.2** **Restrições** 4](#_Toc453182611)

[**2.2.1 Restrições de acesso** 4](#_Toc453182612)

[**2.2.2 Restrições de tempo** 4](#_Toc453182613)

[**2.2.3 Restrições de hardware** 4](#_Toc453182614)

[**2.2.4 Restrições de custo** 4](#_Toc453182615)

[3. Requisitos 5](#_Toc453182616)

[**3.1 Requisitos Funcionais** 5](#_Toc453182617)

[**3.2 Requisitos de Qualidade** 5](#_Toc453182618)

[4. Apêndice 6](#_Toc453182619)

[**4.1 Diagrama de Caso de Uso** 6](#_Toc453182620)

[**4.2 Casos de Uso Textuais** 7](#_Toc453182621)

[**4.3 Diagrama de Fluxo de Dados** 10](#_Toc453182622)

[**4.4 Glossário** 11](#_Toc453182623)

[5. Índice 12](#_Toc453182624)

# Introdução

## **Escopo**

O Sistema tem como objetivo facilitar a realização de operações matemáticas, agilizando atividades que necessitam desses resultados imediatamente.

O sistema será desenvolvido para uso da cliente e de outras pessoas autorizadas, incluindo os alunos da disciplina de Matemática, que a cliente leciona.

O sistema também será usado para enviar avisos para os alunos, que poderão ser vistos no menu principal.

## **Descrição dos Stakeholders**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nome** | **Descrição** | **Acesso** |
| Breno Martins | Engenheiro de Software | Desenvolvimento do Sistema |
| Pedro Ivo | Professor de Engenharia de Software II | Idealizador do Sistema |
| Cliente: Jéssica Pereira | Professora de Matemática | Realizar operações matemáticas e enviar avisos |
| Alunos | Estudantes da disciplina de Matemática, cursando o Ensino Fundamental I | Realizar operações matemáticas |

# Descrição Geral

## **Descrição do público alvo**

O Sistema está sendo desenvolvido para uso da cliente Jéssica Pereira e dos alunos, que necessitam de resultados rápidos nos cálculos em aula.

## **Restrições**

### **2.2.1 Restrições de acesso**

Haverá uma restrição ao acessar o item referente à alteração dos avisos, que solicitará uma senha de acesso.

### **2.2.2 Restrições de tempo**

O software deverá ser entregue até dia 17/06/2016.

### **2.2.3 Restrições de hardware**

O software deve rodar em qualquer computador, portanto deve ser leve.

### **2.2.4 Restrições de custo**

O software não deve ultrapassar o orçamento de R$6.000,00 (seis mil reais).

# Requisitos

## **3.1 Requisitos Funcionais**

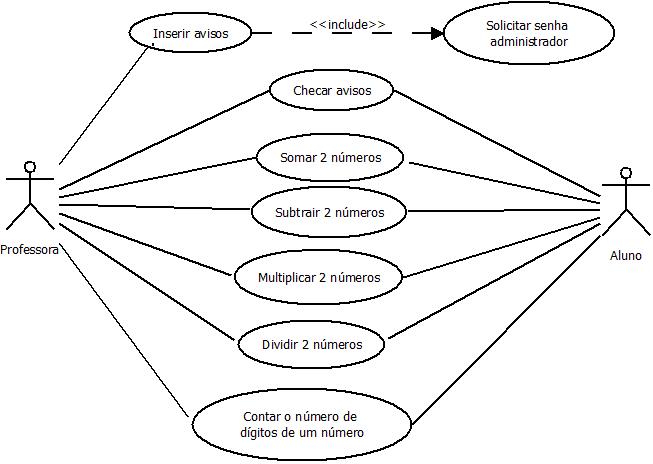
* Assim que o usuário acessar, o sistema deverá exibir um menu de operações, que deve incluir operações matemáticas básicas (soma, subtração, multiplicação e divisão), contagem do número de dígitos de um número e alteração de avisos.
* Se o usuário selecionar a opção de sair e confirmar sua saída, o sistema deverá ser encerrado.
* Assim que o usuário selecionar a opção para cadastrar avisos e digitar a senha de acesso, o sistema deverá exibir a tela para cadastrar o aviso.
* Assim que o aviso for cadastrado, o sistema deverá retornar ao menu principal e o aviso será exibido juntamente com o menu.
* Assim que o usuário selecionar a opção para realizar uma operação matemática, o sistema deverá exibir a tela correspondente à operação.
* Assim que a tela da operação matemática for exibida, o sistema deverá solicitar os valores para a operação.
* Assim que os valores forem digitados pelo usuário, o sistema deverá calcular e exibir na tela o valor correto.
* Assim que o resultado for exibido, o sistema deverá retornar ao menu inicial.

## **3.2 Requisitos de Qualidade**

* O sistema deve ter uma interface simples, para que possa ser usado por qualquer usuário, mesmo que possua baixo conhecimento de computadores, pois será usado por alunos do ensino fundamental.
* Os resultados devem ser mostrados na tela juntamente com a conta que foi realizada para tal, para um melhor entendimento da operação realizada.

# Apêndice

## **4.1 Diagrama de Caso de Uso**

****

## **4.2 Casos de Uso Textuais**

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Identificador | 1 |
| 1. Nome | Somar |
| 1. Autores | Breno Martins |
| 1. Prioridade | Alta |
| 1. Criticidade | Média |
| 1. Fonte | Cliente Jéssica Pereira |
| 1. Responsável | Breno Martins |
| 1. Descrição | Realizar a soma entre dois números digitados pelo usuário e exibir o resultado na tela |
| 1. Trigger | Usuário |
| 1. Atores | Usuário |
| 1. Pré-condições | O usuário deve ter selecionado o item de adições no menu e digitados os valores |
| 1. Resultado | Soma realizada e exibida na tela |
| 1. Cenário principal | O sistema retornará o resultado da operação na tela |
| 1. Cenários alternativos | O sistema deverá retornar ao menu principal |

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Identificador | 2 |
| 1. Nome | Subtrair |
| 1. Autores | Breno Martins |
| 1. Prioridade | Alta |
| 1. Criticidade | Média |
| 1. Fonte | Cliente Jéssica Pereira |
| 1. Responsável | Breno Martins |
| 1. Descrição | Realizar a subtração entre dois números digitados pelo usuário e exibir o resultado na tela |
| 1. Trigger | Usuário |
| 1. Atores | Usuário |
| 1. Pré-condições | O usuário deve ter selecionado o item de subtrações no menu e digitados os valores |
| 1. Resultado | Subtração realizada e exibida na tela |
| 1. Cenário principal | O sistema retornará o resultado da operação na tela |
| 1. Cenários alternativos | O sistema deverá retornar ao menu principal |

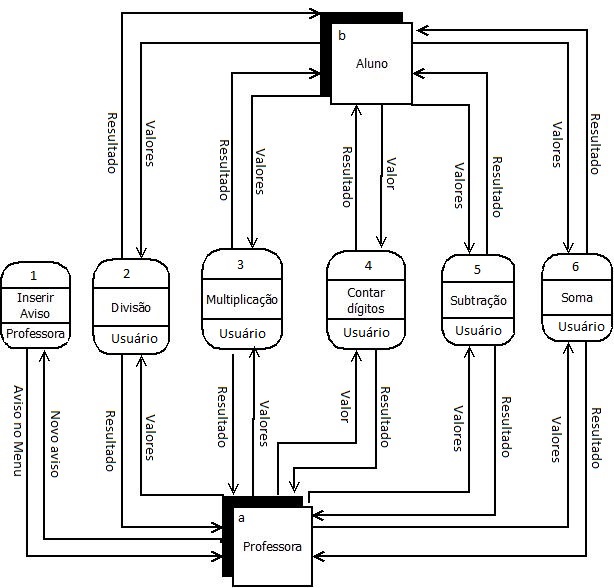
|  |  |
| --- | --- |
| 1. Identificador | 3 |
| 1. Nome | Multiplicar |
| 1. Autores | Breno Martins |
| 1. Prioridade | Alta |
| 1. Criticidade | Média |
| 1. Fonte | Cliente Jéssica Pereira |
| 1. Responsável | Breno Martins |
| 1. Descrição | Realizar a multiplicação de dois números digitados pelo usuário e exibir o resultado na tela |
| 1. Trigger | Usuário |
| 1. Atores | Usuário |
| 1. Pré-condições | O usuário deve ter selecionado o item de multiplicações no menu e digitados os valores |
| 1. Resultado | Multiplicação realizada e exibida na tela |
| 1. Cenário principal | O sistema retornará o resultado da operação na tela |
| 1. Cenários alternativos | O sistema deverá retornar ao menu principal |

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Identificador | 4 |
| 1. Nome | Divisão |
| 1. Autores | Breno Martins |
| 1. Prioridade | Alta |
| 1. Criticidade | Média |
| 1. Fonte | Cliente Jéssica Pereira |
| 1. Responsável | Breno Martins |
| 1. Descrição | Realizar a divisão entre dois números digitados pelo usuário e exibir o resultado na tela |
| 1. Trigger | Usuário |
| 1. Atores | Usuário |
| 1. Pré-condições | O usuário deve ter selecionado o item de divisões no menu e digitados os valores |
| 1. Resultado | Divisão realizada e exibida na tela |
| 1. Cenário principal | O sistema retornará o resultado da operação na tela |
| 1. Cenários alternativos | O sistema deverá retornar ao menu principal |

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Identificador | 5 |
| 1. Nome | Contagem de dígitos |
| 1. Autores | Breno Martins |
| 1. Prioridade | Alta |
| 1. Criticidade | Média |
| 1. Fonte | Cliente Jéssica Pereira |
| 1. Responsável | Breno Martins |
| 1. Descrição | Realizar a contagem de dígitos de um número digitado pelo usuário e exibir o resultado na tela |
| 1. Trigger | Usuário |
| 1. Atores | Usuário |
| 1. Pré-condições | O usuário deve ter selecionado o item de contagem de dígitos no menu e digitado o número cujos dígitos serão contados |
| 1. Resultado | Contagem de dígitos realizada e exibida na tela |
| 1. Cenário principal | O sistema retornará o número de dígitos |
| 1. Cenários alternativos | O sistema deverá retornar ao menu principal |

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Identificador | 6 |
| 1. Nome | Inserir Aviso |
| 1. Autores | Breno Martins |
| 1. Prioridade | Média |
| 1. Criticidade | Alta |
| 1. Fonte | Breno Martins |
| 1. Responsável | Breno Martins |
| 1. Descrição | Requisitar senha de acesso e salvar aviso digitado pelo usuário para que seja exibido no menu principal |
| 1. Trigger | Usuário |
| 1. Atores | Usuário |
| 1. Pré-condições | O usuário deve ter selecionado o item de avisos no menu e inserido o aviso |
| 1. Resultado | Aviso salvo e exibido no menu principal assim que houver o retorno para o mesmo |
| 1. Cenário principal | O sistema retornará para o menu principal e exibirá o aviso juntamente com o menu |
| 1. Cenários alternativos | O sistema deverá retornar ao menu principal |

## **4.3 Diagrama de Fluxo de Dados**

****

## **4.4 Glossário**

**D**

**Diagrama:** representação gráfica de fatos, fenômenos etc.; gráfico, esquema; traçado em linhas gerais; delineação, bosquejo.

**I**

**Interface:** elemento que proporciona uma ligação física ou lógica entre dois sistemas ou partes de um sistema que não poderiam ser conectados diretamente.

**S**

**Software:** sequência de instruções a serem seguidas e/ou executadas, na manipulação, redirecionamento ou modificação de um dado/informação ou acontecimento.

**Stakeholder:** pessoa ou grupo que possui participação, investimento ou ações e que possui interesse em uma determinada empresa ou negócio. O inglês stake significa interesse, participação, risco, enquanto holder significa aquele que possui.

**T**

**Trigger:** Gatilho; quem ou o que causará o acontecimento do evento

# Índice

Cliente ................................................................................................................................ 8, 9, 10

Diagrama .......................................................................................................................... 7, 11, 12

Jéssica Pereira .............................................................................................................................. 4

Menu .................................................................................................................................. 8, 9, 10

Operação .......................................................................................................................... 5, 6, 8, 9

Sistema ............................................................................................................. 4, 5, 6, 8, 9, 10, 12

Software ............................................................................................................................. 1, 4, 12

Stakeholder ............................................................................................................................... 12

Usuário ....................................................................................................................... 5, 6, 8, 9, 10