Universidade Estadual de Campinas – UNICAMP

Prof. Pedro Ivo Garcia Nunes

Documento de Especificação

Calculadora de Bhaskara

**Histórico de Revisão**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Data** | **Verão** | **Descrição** | **Autor** |
| 27/04/2016 | 0.1 | Versão inicial;  Descrição do escopo;  Descrição dos Stakeholders. | Tiago Alves da Silva |
| 03/05/2016 | 0.2 | Funções principais;  Descrição geral;  Requisitos Funcionais e de Qualidade;  Caso de Uso Textual e Diagrama. | Tiago Alves da Silva |
| 11/05/2016 | 0.3 | Sumario. | Tiago Alves da Silva |
| 19/05/2016 | 0.4 | Diagrama de Fluxo de Dados (DFD). | Tiago Alves da Silva |

Sumário

[Introdução 4](#_Toc450726527)

[Descrição geral 4](#_Toc450726528)

[Restrições 4](#_Toc450726529)

[Requisitos 5](#_Toc450726530)

[Apêndices 6](#_Toc450726531)

# Introdução

**Escopo**

Em um Ambiente de ensino, durante aulas de álgebra, professores precisam ensinar para seus alunos o modo correto de solucionar equações de 2º grau, por meio da formula de Bhaskara.

**Funções Principais**

Calcular valores de X

Calcular valor de delta

Instruir usuário sobre os valores de A, B e C referentes a equação de 2º grau

**Descrição dos Stakeholders**

* Professores de Matemática e matérias como: Álgebra, Geometria, Calculo, entre outras que utilizam equações de 2º grau.
* Alunos de matérias como: Álgebra, Geometria, Calculo, entre outras que utilizam equações de 2º grau.
* Engenheiro de Software responsável pelo desenvolvimento do projeto.

# Descrição geral

O Sistema devera emitir resultados corretos dos valores obtidos por meio do método de Bhaskara (valores de X e delta), e ensinar o usuário a encontra os valores requisitados pelo mesmo (valores de A, B e C) caso ele não saiba.

# Restrições

# Requisitos

**Requisitos Funcionais**

* **Calcular delta:** O sistema devera calcular o valor de delta com base nos valores cedidos pelo usuário.
* **Calcular X:** O sistema devera calcular os valores de X1 e X2 com base nos valores cedidos pelo usuário e no resultado de delta calculado pelo próprio sistema.
* **Recalcular:** Ao final da operação Calcular X o sistema devera permitir ao usuário recalcular o valor de delta e X cedendo novos valores para A, B e C.
* **Ensinar Bhaskara:** O sistema deve emitir ajuda ao usuário quando solicitado, para instrui-lo de como encontrar os valões de A, B e C na equação de 2º grau.

**Requisitos de Qualidade**

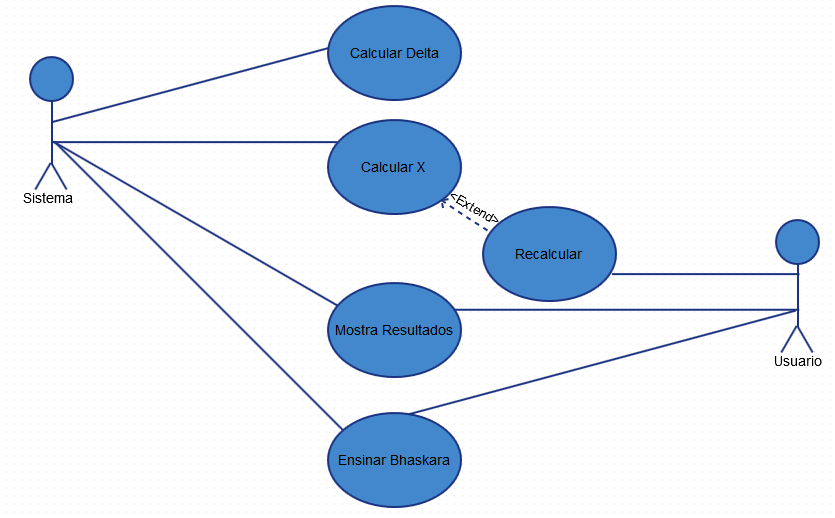
* O sistema deve emitir resultados corretos com base na Álgebra matemática.
* O sistema deve ser rápido.
* O Sistema deve ser de fácil utilização e fácil aprendizado.

# Apêndices

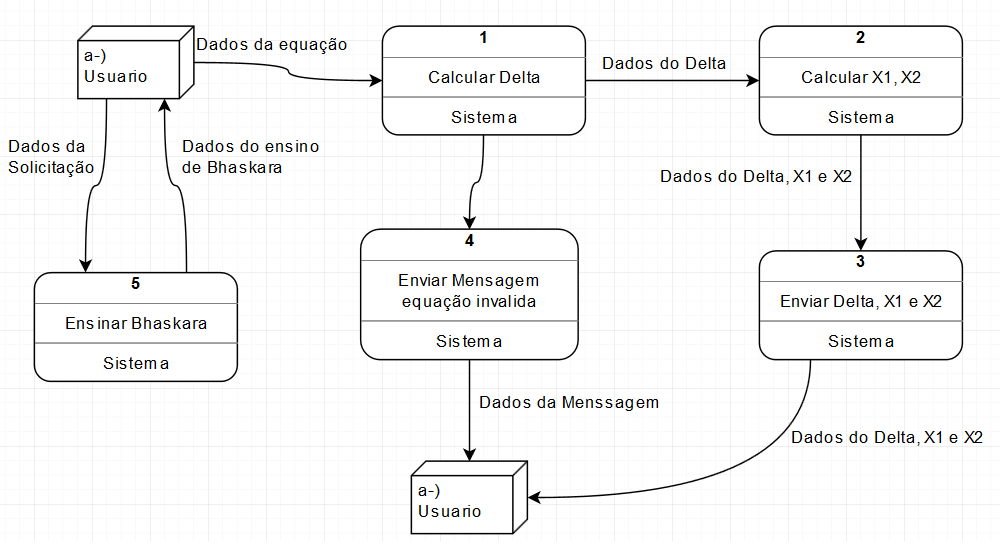
**Caso de Uso Textual**

* Assim que o usuário digitar os valores de A, B e C o sistema ira Calcular Delta
* Se Delta for valido o sistema devera Calcular o valores de X1 e X2 .
* Assim que os valores de X1 e X2 forem calculados o sistema devera fornecer os resultados de Delta, X1 e X2 para o usuário.
* Se Delta for invalido (delta < 0)o sistema devera emitir uma mensagem de erro para o usuário.
* Assim que o usuário solicitar Ajuda o sistema devera instruir o usuário a encontra os valores de A, B e C.

**Diagrama de Caso de Uso**

****

**Diagrama de Fluxo de Dados**

****