



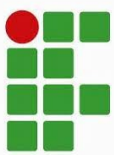
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará – Campus
Óbidos

Trabalho de Conclusão do Curso Técnico em Desenvolvimento de
Sistemas

PYSYSBONE
UMA PROPOSTA DE FERRAMENTA DIDÁTICA VOLTADA
PARA O TRANSTORNO DA DISCALCULIA NO ENSINO DA
MATEMÁTICA

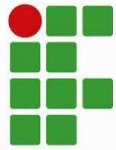
Autor: Márcio Moda
Orientador: Prof. Me Eduardo Tavares

Óbidos – PA - 11/2021



Sumário

- Introdução
- Objetivos
- Justificativas
- Corpo de Trabalho
- Metodologia
- Considerações Finais
- Referências Bibliográficas



INTRODUÇÃO

- O que é Discalculia?
- O que se caracteriza Discalculia?
- Há como elaborar uma proposta de intervenção utilizando recursos tecnológicos?

Figura1



Figura3

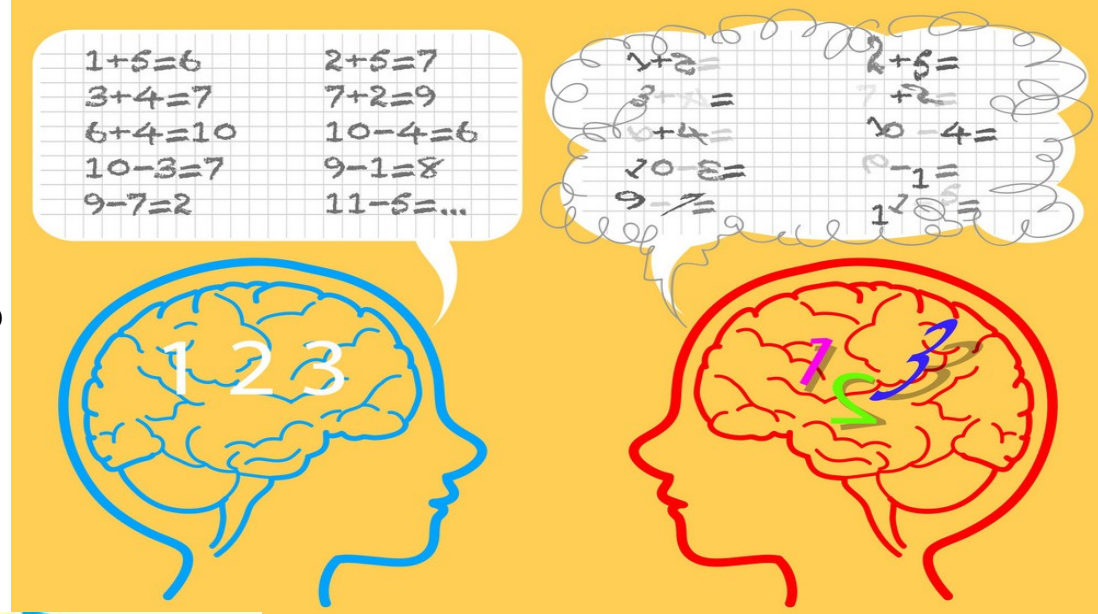
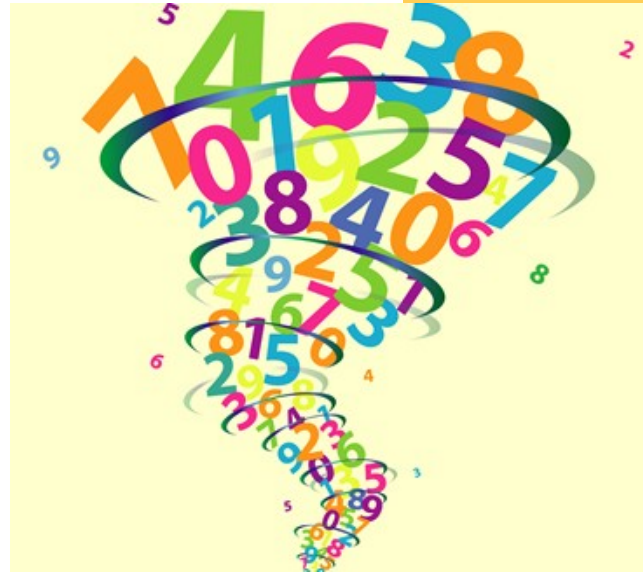
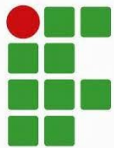


Figura2



Fontes; Retiradas da internet e adaptada pelo autor, disponível em https://www.google.com/search?q=discalculia&source=lnms&tbm=isch&sa=X&ved=2ahUKEwjtt-3ToJ70AhUaGrkGHXLMAD4Q_AUoAXoECAEQAw&biw=1366&bih=620&dpr=1 acessado em 16/11/2021

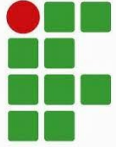


JUSTIFICATIVAS

- Peretti (2009) afirmou em sua pesquisa que esta doença é uma doença neurológica, ou seja, apresentam dificuldades em aprendizagem.
- A Discalculia é semelhante à dislexia, tendo a dificuldade de leitura e escrita no aprendizado
- Diante desse cenário, é possível empregar o uso da tecnologia para a elaboração de um protótipo de uma calculadora gráfica para alunos que apresentem transtornos discálculos.

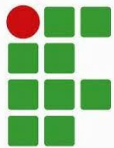
CORPO DO TRABALHO

- Engenharia e modelagem de Software;
XÉXEO, Modelagem de Sistemas(2007)
SOMMERVILLE, Engenharia de software(2007)
- Educação na matemática e Discalculia
PASSOS, Dificuldade de Aprendizagem em Matemática: Discalculia(2011)
VIANA, Uso de aplicativos de smartphones para discalculia operacional (2014)



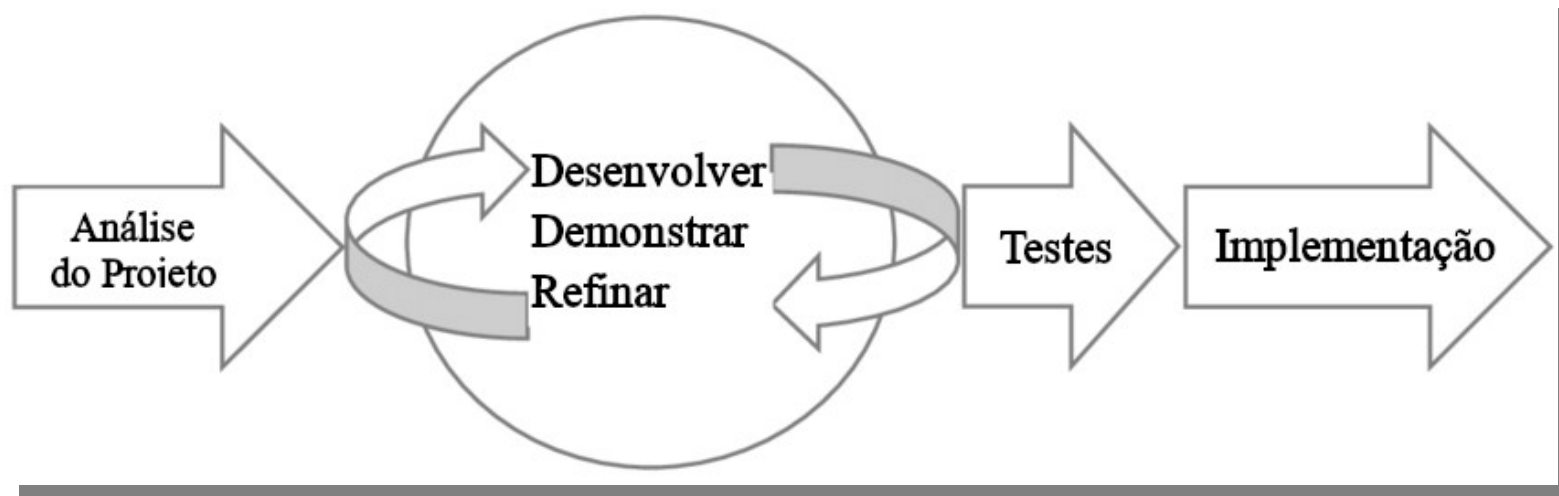
METODOLOGIA APLICADA

- Processo de Desenvolvimento de Software
- Descrição do Aplicativo
- Tecnologias utilizadas para a elaboração do estudo
- Prototipagem de Telas



RAD – Rapid Application Development

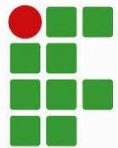
(RAYMOND, 1999)



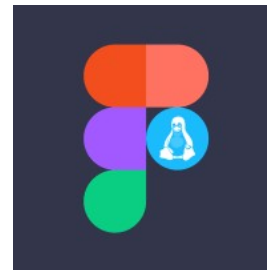
Fontes: Ilustração retirada da internet e adaptada pelo Autor

<https://kissflow.com/low-code/rad/rapid-application-development/>

acesso em 31/10/2021



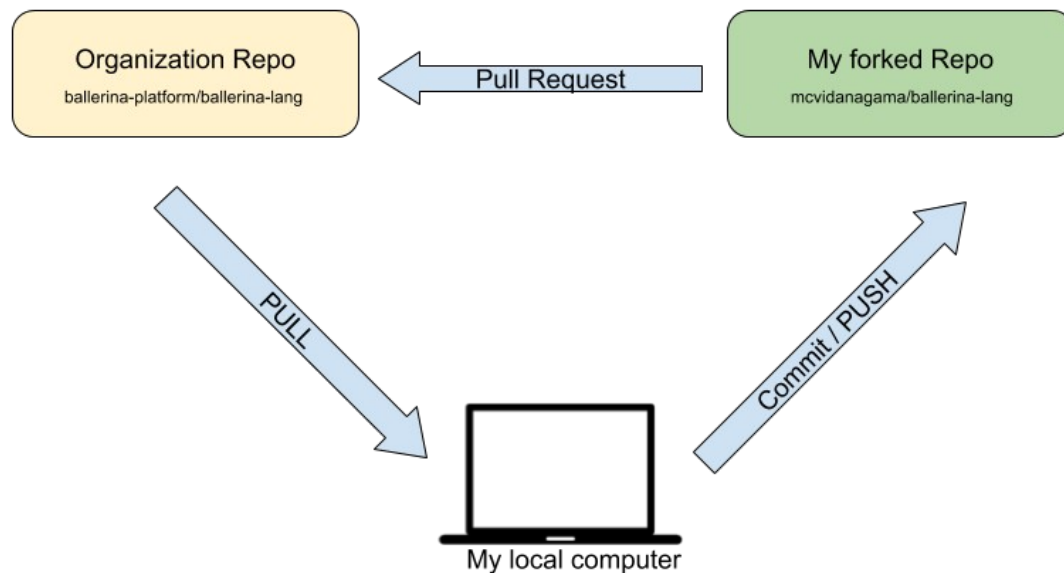
Identificação de Ferramentas

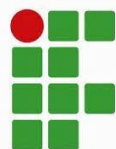




Licença GLP 3 (GNU)

Repositório Original
<https://github.com/sagemath/sage>





Definições de Requisitos

Análises de Requisitos	
Requisitos	Descrição
1 – Autenticação	I. O sistema deverá oferecer uma interface limpa e intuitiva
2 – Permissão	I. não haverá necessidade de serem divididos entre administradores e usuários Comuns.
3 – Funcionais	I. O sistema deve resolver operações matemáticas II. O usuário deverá inserir com algum valor para mostrar algum resultado III. O Sistema deverá informar o resultado na tela IV. O sistema deverá conter categorias, menus e opções de conteúdos V. O Sistema deve possuir um manual de instruções em umas da abas de opções
4 – Não Funcionais	I. Restrição de uso excessivo do processador ou de recursos do hardware II. Não é permitido o acesso à localização, ou à informações pessoais no computador III. Multiplataforma IV. interface de fácil acesso e de usabilidade V. Relatório de erros caso o programa venha causas falhas inesperadas
5 – Segurança	i. Páginas terão que conter restrição de acesso

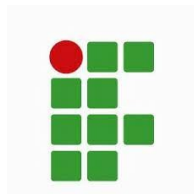
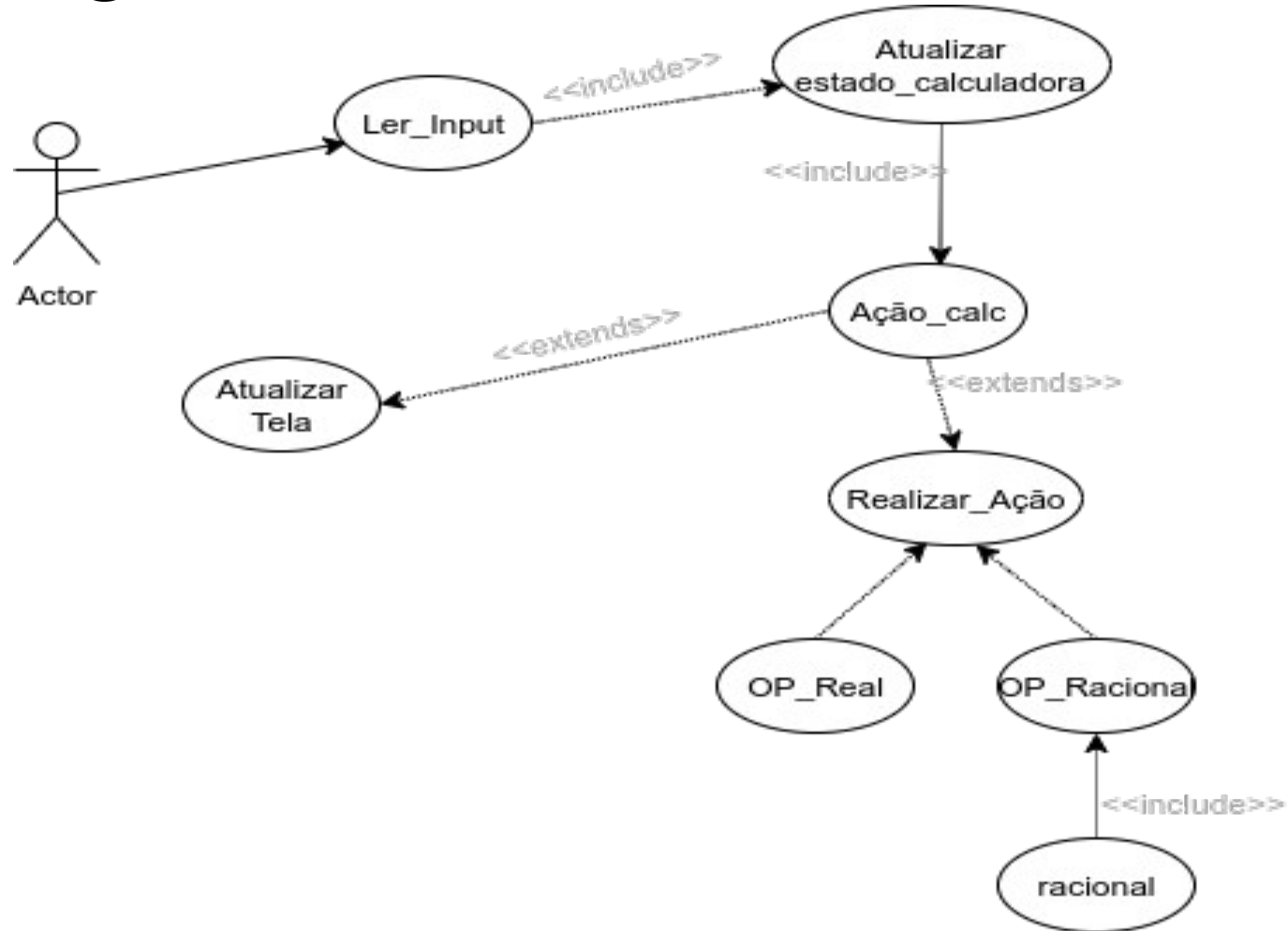


Diagrama de Casos de Uso



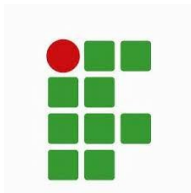
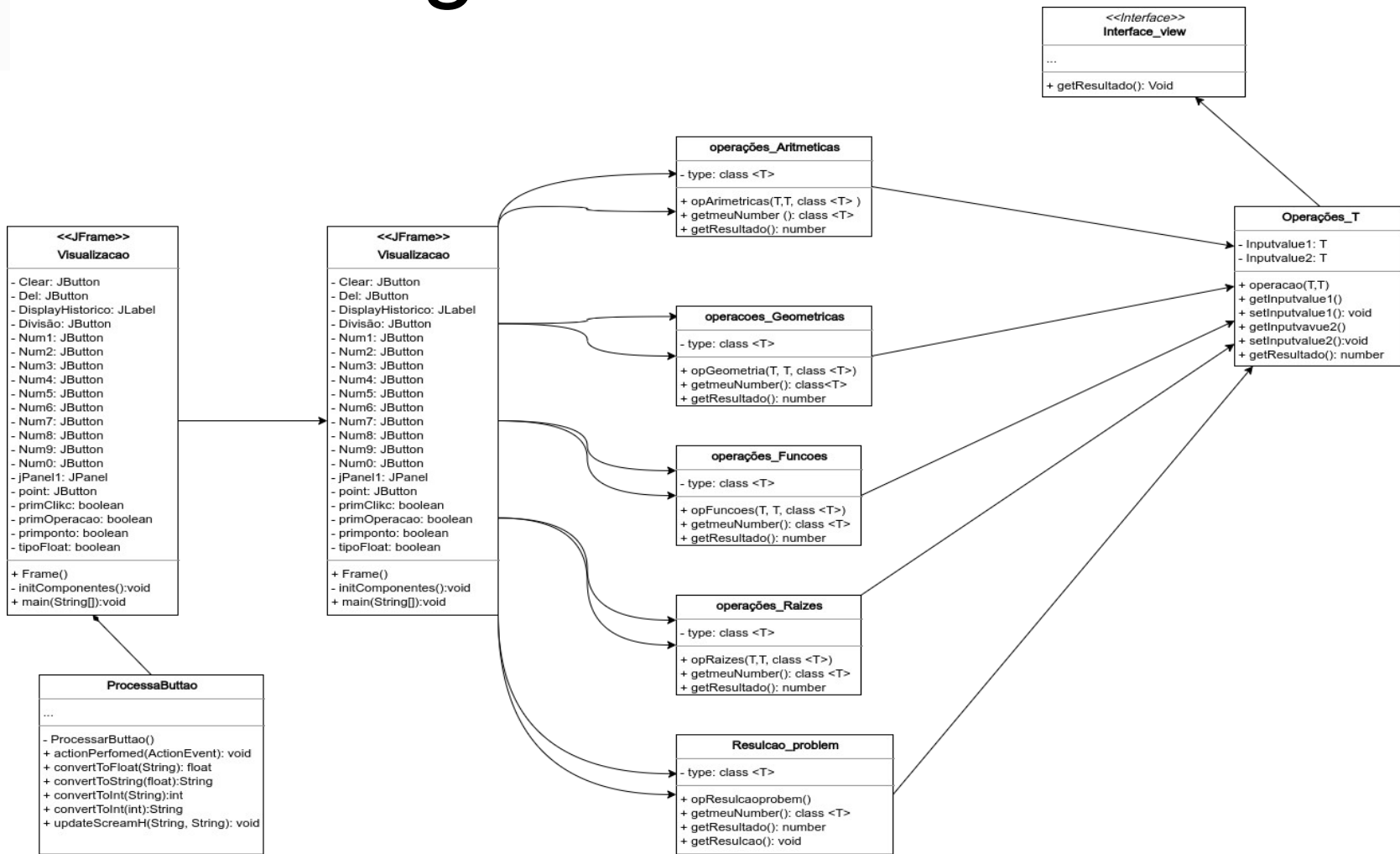
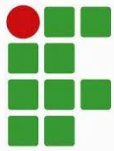
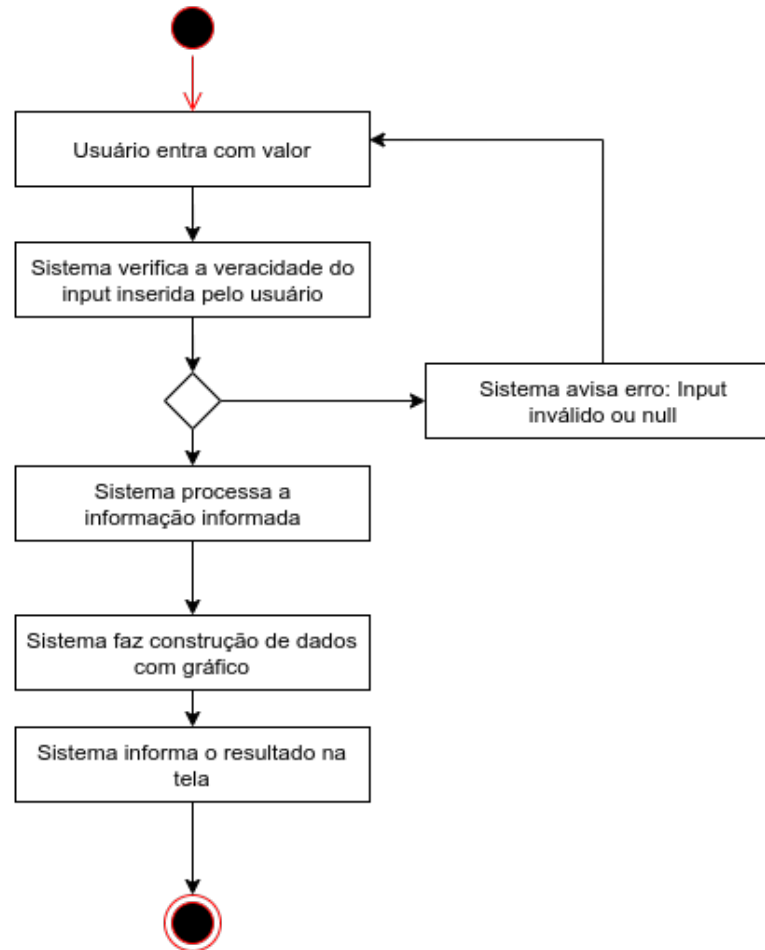


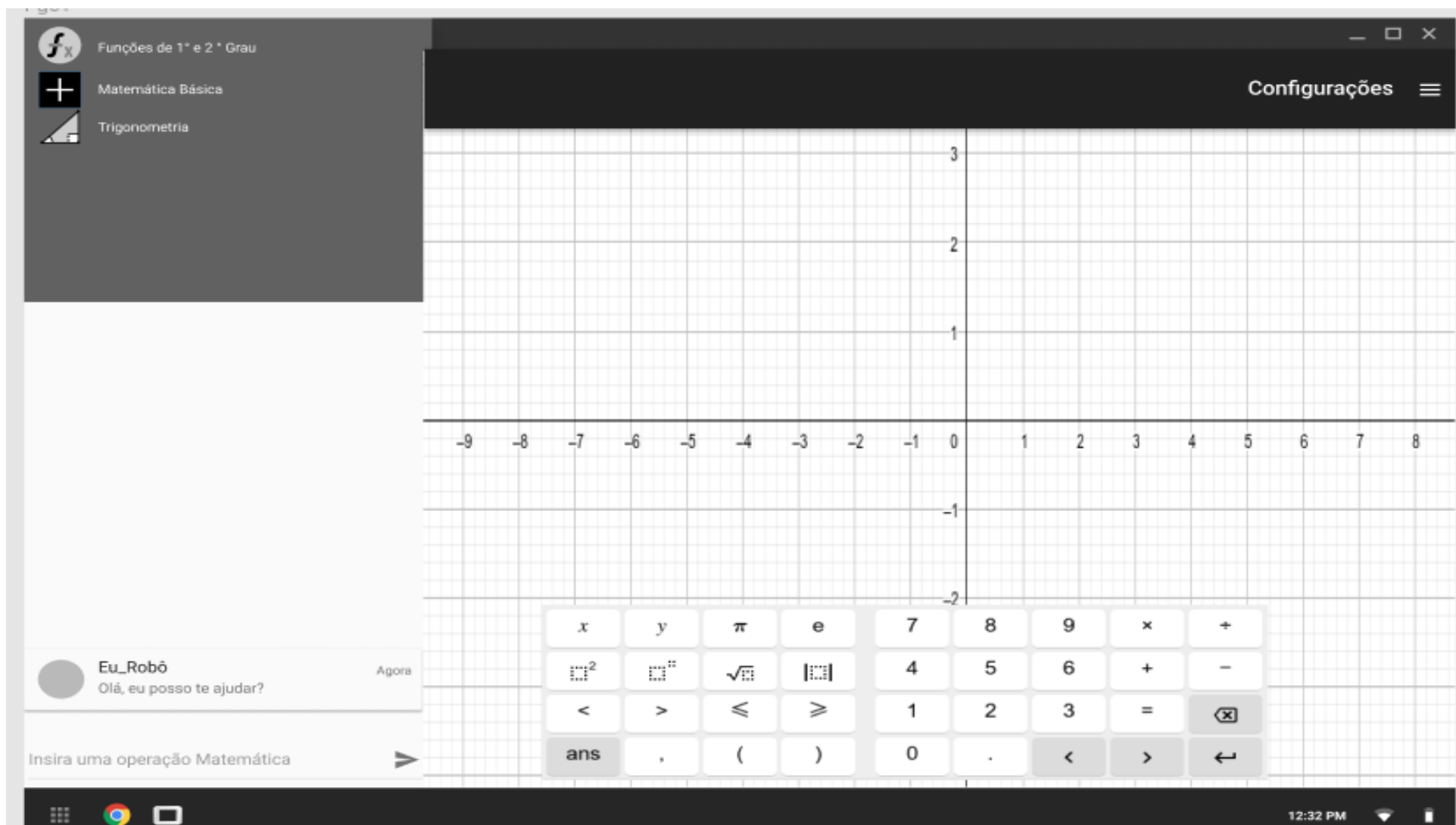
Diagrama de Classes



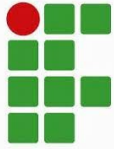


Diagramas de Atividades





Fontes: Elaborado pelo autor



Considerações Finais

- O trabalho presente foi executado até a etapa de Prototipagem.
- Respondendo as questões levantadas no primeiro tópico das discussões.
- Não menos muito importante, é esperado que este estudo possa ser disponibilizado para pesquisas relevantes nas bibliotecas dos campi dos Institutos Federais do Pará, como projetos de extensões sustentáveis.

“Um ser humano deve transformar informação em inteligência ou conhecimento. Tendemos a esquecer que nenhum computador jamais fará uma nova pergunta.”

Grace Hopper

“Usar recursos digitais não é garantia de aprendizagem. A tecnologia é mais uma ferramenta, que precisa do talento do professor , interesse do aluno e o acompanhamento da família!”

Rogério Joaquim

“Riqueza significa educação (...) competência (...), tecnologia. Riqueza é conhecimento. É um país rico aquele que não pode fazer um tijolo, ou um automóvel, ou um livro? Não, não é rico, penso eu.”

Mohammed Mannei

Referências Bibliográficas

ANDRADE, Maria Margarida. Introdução à metodologia do trabalho científico: elaboração de trabalhos na graduação. São Paulo: Atlas, 1999.

PERETTI, Lisiane; ZAGO, Adriane. Discalculia–transtorno de aprendizagem. Monografia – Universidade Regional Integrada do Alto Uruguai e das Missões. Erechim: URI, 2009.

SOMMERVILLE, Ian. Engenharia de software. 8 Ed. São Paulo: Pearson AddisonWesley, 2007.

XEXÉO, Geraldo Modelagem de Sistemas de Informação: Da Análise de Requisitos ao Modelo de Interface. 1. Ed. 2007.