

ENTRUST: SOLUÇÃO E APRESENTAÇÃO GRÁFICA DE FUNÇÕES

Adriano Damasceno da Silva Júnior¹
Hylson Vescovi Netto²

A Matemática é uma das disciplinas que mais reprova alunos durante o Ensino Fundamental e Médio. A dificuldade dos alunos nessa disciplina pode ser evidenciada na resolução de problemas matemáticos ligados ao estudo de equações. A aplicação sistemática de regras padronizadas de resolução de equações como único método de ensino, torna-se limitante no processo de aprendizagem. Focando na temática de equações, existem ferramentas que utilizam representações gráficas que colaboram na compreensão do comportamento de algumas funções que pertencem a \mathbb{R} (Conjunto dos Reais). Visando melhorar o ensino da matemática, a visualização gráfica de equações de primeiro e segundo grau viabiliza a demonstração da dinâmica destas, fornecendo uma melhor compreensão. Tal estratégia colabora para que os alunos não somente reproduzam métodos mecanizados da Matemática, mas, também, fornece a eles uma nova interpretação de um mesmo fato. Assim sendo, o trabalho em questão visa desenvolver uma aplicação que represente, de maneira didática, a solução e a visualização gráfica de funções matemáticas de primeiro a quarto grau. Entre os recursos disponíveis na aplicação, temos: receber funções com diferentes variáveis, mas com uma incógnita somente; orientar o usuário sobre a devida sintaxe de equações presente no sistema; gerar gráficos com base na função de entrada quando igualamos a mesma a y ; e, por fim, apresentar as raízes \mathbb{R} da equação quando igualamos a função a 0. O desenvolvimento dessa aplicação foi realizado utilizando a metodologia descrita a seguir. Primeiramente, foram feitos testes de viabilidade da ideia, especificamente na resolução de equações e visualização de gráficos. Na sequência, utilizou-se um processo de desenvolvimento incremental, no qual o fluxo de desenvolvimento providencia a entrega do sistema em partes funcionais e independentes, que foram integrados em um sistema único. Por fim, remodelou-se o sistema de acordo a ideia de um protótipo descartável, em que o conhecimento adquirido naquele desenvolvido inicialmente, foi utilizado na reconstrução de um sistema modelado em camadas. Objetivando disponibilizar o código para uso, o mesmo se encontra disponível no

¹ Aluno do Curso Técnico em Informática Integrado ao Ensino Médio do IFC Campus Blumenau; adamascenosj@gmail.com - Bolsista PIBIC-EM/CNPq

² Professor de Informática, IFC Campus Blumenau,, hylson.vescovi@ifc.edu.br



aspecto de software livre na plataforma do GitLab, sob o endereço

<https://gitlab.blumenau.ifc.edu.br/Adriano/entrust>.

Palavras-chave: Resolução de equações. Representação de funções. Educação Matemática.