

APLICATIVO MATHQUESTGENERATOR PARA O AUXÍLIO NO PROCESSO DE ENSINO – APRENDIZAGEM DE MATEMÁTICA

ALMEIDA, Diogo R.¹; SILVA, Marianna C. De N.¹; MENDES, Pedro G. C.¹; BORGES, Rodrigo C.¹; FURLAN, Pablo V. J.¹ *

¹Instituto Federal de Goiás, Câmpus Inhumas, * pablo.furlan@ifg.edu.br.

O MathQuestGenerator é um aplicativo móvel desenvolvido para auxiliar no ensino e aprendizagem de matemática, permitindo a criação, distribuição e correção automatizada de listas de exercícios. Seu principal objetivo é facilitar o trabalho dos professores ao organizar atividades e tornar o estudo mais acessível para os alunos. Com ele, os docentes podem elaborar listas personalizadas contendo questões de múltipla escolha, verdadeiro ou falso e outros formatos, enquanto os alunos conseguem resolver os exercícios e conferir as respostas automaticamente. Dessa forma, o aplicativo contribui para um aprendizado mais dinâmico e estruturado, possibilitando que os estudantes pratiquem de forma autônoma e recebam feedback imediato. Para garantir compatibilidade com diferentes dispositivos, a interface foi desenvolvida com React Native, permitindo sua execução tanto em Android quanto iOS. No back-end, as linguagens Python e Golang foram escolhidas por sua estabilidade, eficiência e escalabilidade, garantindo um desempenho adequado mesmo em cenários de maior demanda. Já o armazenamento de dados foi implementado utilizando PostgreSQL, um banco de dados confiável e amplamente utilizado devido à sua capacidade de lidar com grandes volumes de informações de forma segura. Além da parte técnica, o projeto incluiu uma análise de ferramentas já utilizadas no ensino de matemática para identificar vantagens e limitações, visando aprimorar a experiência dos usuários. Para avaliar o desempenho do sistema, foram realizados testes com a ferramenta K6, que indicaram que o aplicativo é capaz de suportar até 1000 usuários simultâneos, com uma taxa de erro variando entre 2% e 5%. Isso sugere que ajustes na alocação de recursos do banco de dados podem contribuir para um desempenho ainda melhor em situações de alta demanda. O MathQuestGenerator busca tornar o ensino mais acessível e eficiente, otimizando o tempo dos professores e incentivando a autonomia dos alunos por meio de uma plataforma intuitiva que permite a prática contínua de exercícios e a correção automatizada, garantindo um processo de aprendizado mais organizado e eficaz.

Palavras-chave: Educação; Aprendizagem em matemática; Tecnologia Educacional; Plataforma de Aprendizagem.

Agradecimentos: O presente trabalho foi realizado com apoio do Instituto Federal de Goiás (nº 20/2023) Almeida, Diogo agradece ao Instituto Federal de Goiás, Câmpus Inhumas, pela bolsa concedida.