

CENTRO UNIVERSITÁRIO DE EXCELÊNCIA ENIAC

**CRIAÇÃO DE UMA APLICAÇÃO MOBILE PARA INICIAÇÃO NO APRENDIZADO DE
LÓGICA E LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO**

Autor: Felipe Uriel Alves Silva

Autor: Matheus Vieira Silva

Autor: Rodrigo Ryuiti Ogata

Prof Orientador: Esp. Denilson Caraca Peramos

GUARULHOS/2021

1. RESUMO

Projeto acadêmico relacionado à matéria de Pré-TCC que visa a criação de um aplicativo mobile de ensino para que alunos a partir do 6º ano possam desenvolver interesse e ter acesso fácil ao estudo de programação.

Palavras-chave: Projeto, aplicação, mobile, acesso, programação.

2. INTRODUÇÃO

Baseado em alguns estudos, é sabido que através de aplicativos com ambientes amigáveis o interesse de estudantes para o estudo e para aprender novos temas aumenta.

Atualmente a metodologia de aprendizado do desenvolvimento de aplicações é complexo e de certa forma limitado em alguns aspectos, dessa forma o intuito dessa nova aplicação é deixar o mundo do desenvolvimento mais acessível e menos complexo para novos interessados.

Dessa forma utilizando do sistema android será possível fazer uma aplicação de fácil acesso e que contenha bastante informação, tornando essa uma aplicação acessível para qualquer tipo de aparelho aumentando o range da aplicação.

Portanto trata-se de um projeto que visa a maior acessibilidade das pessoas para que saibam por onde iniciar no mundo da programação que cada vez mais vem aumentando seu mercado de trabalho, sendo assim necessitando de novos profissionais capacitados.

3. OBJETIVOS

O objetivo deste trabalho é criar uma aplicação mobile que ajuda alunos a partir do 6º ano do ensino fundamental a começar a entender as Linguagens de Programação e criar aplicações práticas com o intuito de aumentar o interesse pela área de programação e desenvolver novos talentos.

3.1 Objetivos Específicos

- Criar uma aplicação mobile para aumentar o interesse no desenvolvimento de aplicações;
- Disponibilizar o app para testes em alunos de diversas faixas etárias a partir do 6º ano.

4. METODOLOGIA

4.1 Linguagem utilizada

Para a realização dessa aplicação foi utilizado o Figma para a criação da interface e a base da aplicação além de Javascript utilizando o Node.js e o React Native devido a facilidade de se fazer uma aplicação backend e frontend utilizando os mesmos.

4.2 React Native e Node.js

Criado pelo Facebook em 2015 sobre a licença MIT, o React Native é um Framework para desenvolvimento de aplicativos móveis multiplataforma. Um Framework é um facilitador no desenvolvimento de diversas aplicações e, sem dúvida, sua utilização poupa tempo e custos para quem utiliza, pois de forma mais básica, é um conjunto de bibliotecas utilizadas para criar uma base, onde as aplicações são construídas, um otimizador de recursos.

Baseado no React, framework JS para desenvolvimento web, o React Native possibilita a criação de aplicações mobile multiplataforma (Android e iOS) utilizando

apenas Javascript. Porém, diferente de outros frameworks com esta mesma finalidade (Córdova, por exemplo), todo o código desenvolvido com o React Native é convertido para linguagem nativa do sistema operacional, o que torna o app muito mais fluido.

O Node.js pode ser definido como um ambiente de execução Javascript *server-side*.

Isso significa que com o Node.js é possível criar aplicações Javascript para rodar como uma aplicação *standalone* em uma máquina, não dependendo de um browser para a execução, como estamos acostumados. Apesar de recente, o Node.js já é utilizado por grandes empresas no mercado de tecnologia, como Netflix, Uber e LinkedIn. O principal motivo de sua adoção é a sua alta capacidade de escala. Além disso, sua arquitetura, flexibilidade e baixo custo, o tornam uma boa escolha para implementação de Microsserviços e componentes da arquitetura *Serverless*.

5. DESENVOLVIMENTO

Para iniciar o Desenvolvimento da aplicação utilizamos do Figma para a criação das interfaces e de toda a base teórica e lógica da aplicação, facilitando assim o entendimento de como a aplicação vai se comportar.

Após isso é feito o trabalho no Visual Studio Code da Microsoft onde todo o corpo do projeto é criado.

Assim que é instalada a aplicação já pergunta os interesses do usuário e quais linguagens já teve contato, a partir disso recomenda as áreas de estudo relacionadas de forma simples e direta para o mesmo. Além das informações disponíveis o usuário ainda tem acesso a uma área de teste para colocar em prática o que aprendeu com códigos pré programados.

6. RESULTADOS PRELIMINARES

A primeira versão teste do aplicativo foi concluída porém apresentou problemas com relação à interface do usuário porém funcional na área de estudos.

Entretanto devido às atuais condições de quarentena, não foi possível a realização do teste em escolas como previsto inicialmente.

Sendo assim foi possível apenas analisar os erros iniciais da aplicação e corrigi-los para a versão final.

Ressaltando que a aplicação ainda está em desenvolvimento.

7. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O maior desafio nesse projeto foi desenvolver a aplicação de uma forma que tivesse uma interface simples e de fácil aprendizado ao mesmo tempo em que tivesse um conteúdo de qualidade. Conforme o desenvolvimento foi notável que o aplicativo pode melhorar e que também é possível aumentar o escopo do projeto para abranger novas áreas no futuro.

Portanto é um projeto simples, porém que pode alcançar grandes feitos se desenvolvido corretamente.

8. FONTES CONSULTADAS

Lenon et al. Node.js: O que é, como funciona e quais as vantagens. [S. l.], 5 set. 2018.

Disponível em: <https://www.opus-software.com.br/node-js/>.

Acesso em: 18 nov. 2020.

ANDRADE, Ana Paula et al. O que é o React Native?. [S. l.], 30 mar. 2020.

Disponível em:

[https://www.treinaweb.com.br/blog/o-que-e-o-react-native/#:~:text=Baseado%20no%20React%2C%20framework%20JS,e%20iOS\)%20utilizando%20apenas%20Javascrpt.](https://www.treinaweb.com.br/blog/o-que-e-o-react-native/#:~:text=Baseado%20no%20React%2C%20framework%20JS,e%20iOS)%20utilizando%20apenas%20Javascrpt.)

Acesso em: 18 nov. 2020.

SAVI, Rafael et al. JOGOS DIGITAIS EDUCACIONAIS: BENEFÍCIOS E DESAFIOS. Jogos Digitais Educacionais, [S. l.], p. 1-9, 2 dez. 2008.

Disponível em: <https://www.seer.ufrgs.br/renote/article/viewFile/14405/8310>.

Acesso em: 18 nov. 2020.

HOEFELMANN, CAMILA et al. O USO DE JOGOS DIGITAIS EDUCACIONAIS NO PROCESSO DE ENSINO E APRENDIZAGEM. 2016. 49 f. Trabalho de conclusão de curso (Pós-graduação de Especialização em Educação na Cultura Digital) - Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC, [S. l.], 2016.

Disponível em:

https://repositorio.ufsc.br/bitstream/handle/123456789/169052/TCC_Hoefelmann.pdf?sequence=1&isAllowed=y.

Acesso em: 18 nov. 2020.