**Desenvolvimento de um aplicativo para verificação e informação da compatibilidade de jogos da Playstore com dispositivos móveis**

**Lucas S. V. Mendonça[[1]](#footnote-1)**

**Resumo**

Este estudo investiga os principais problemas que impedem que jogos de aplicativos móveis sejam baixados ou funcionem corretamente nos dispositivos dos usuários. O objetivo é identificar e analisar as causas desses problemas, oferecendo informações que possam melhorar a experiência do usuário. Para atingir esses objetivos, foi adotada uma abordagem metodológica qualitativa, que incluiu a coleta de dados sobre as dificuldades enfrentadas pelos usuários ao baixar e utilizar jogos móveis. O desenvolvimento do aplicativo foi realizado em TypeScript, utilizando o framework React Native, e o Firebase foi empregado para o armazenamento de dados e a análise do uso do aplicativo. Os resultados indicam que o aplicativo facilita a obtenção de informações técnicas essenciais, evitando frustrações e melhorando a experiência dos usuários ao baixar e jogar jogos móveis.

**Palavras-chave**: Jogos móveis; Desenvolvimento de aplicativos; Usabilidade; React Native; Firebase.

**ABSTRACT**

This study investigates the main issues that prevent mobile application games from being downloaded or functioning correctly on users' devices. The objective is to identify and analyze the causes of these problems, providing information that can enhance the user experience. To achieve these objectives, a qualitative methodological approach was adopted, including data collection on the difficulties users face when downloading and using mobile games. The application was developed using TypeScript, with the React Native framework, and Firebase was employed for data storage and application usage analysis. The results indicate that the application facilitates the acquisition of essential technical information, preventing frustration and improving the user experience when downloading and playing mobile games.

**Keywords:** Mobile games, Application development, Usability, React Native, Firebase.

**1.INTRODUÇÃO**

O mercado de jogos para dispositivos móveis continua crescendo exponencialmente, trazendo consigo uma variedade de desafios técnicos, especialmente no que diz respeito à compatibilidade dos aplicativos com diferentes dispositivos. Muitas vezes, os usuários enfrentam dificuldades ao tentar baixar ou utilizar os jogos baixados, sem entender claramente o motivo da incompatibilidade e os outros motivos. Essa falta de informação pode levar a frustrações e à desistência de utilizar o aplicativo, impactando negativamente a experiência do usuário.

Embora a compatibilidade de aplicativos seja um tema recorrente em estudos sobre desenvolvimento móvel, há uma lacuna significativa no que diz respeito a ferramentas que ofereçam informações claras e acessíveis aos usuários sobre os motivos específicos de incompatibilidade. Este estudo se propõe a preencher essa lacuna ao desenvolver um aplicativo que não só identifica, mas também comunica aos usuários os motivos detalhados pelos quais um jogo não é compatível com seu dispositivo.

O objetivo principal deste trabalho é analisar as causas comuns de incompatibilidade em jogos para dispositivos móveis e desenvolver uma solução que informe o usuário sobre essas questões de forma clara e eficiente. O aplicativo foi desenvolvido utilizando TypeScript e o framework React Native, com suporte do Firebase para armazenamento de dados e análise de uso, garantindo uma interface intuitiva e acessível para os usuários.

Este estudo foi inspirado pela funcionalidade oferecida pelo site 'Can You Run It', que identifica as especificações do computador e informa se um jogo pode ser executado, além de fornecer outros detalhes técnicos. No entanto, ao explorar mais a fundo o site, constatou-se que ele não oferece essa funcionalidade para aplicativos móveis. Diante disso, verificou-se a viabilidade de desenvolver uma funcionalidade similar, voltada para o ambiente mobile. Além disso, o aplicativo proposto contará com novas funcionalidades em comparação com o site, o que motivou o desenvolvimento do presente projeto.

**2.METODOLOGIA**

**2.1 Abordagem metodológica**

O estudo adotou uma abordagem metodológica qualitativa, utilizando um questionário elaborado no Google Forms como principal instrumento de coleta de dados. O questionário foi projetado para identificar o público-alvo, os tipos de dispositivos móveis mais utilizados e o interesse dos usuários em baixar um aplicativo que os informe sobre problemas de compatibilidade. As perguntas incluíram aspectos como o tipo de dispositivo utilizado pelos respondentes, as dificuldades enfrentadas ao baixar aplicativos e o interesse em uma solução que ofereça informações detalhadas sobre possíveis incompatibilidades. Com essas informações, foi possível obter um conhecimento aprofundado dos sistemas operacionais mais comuns e das principais necessidades dos usuários em relação à compatibilidade de aplicativos móveis.

**2.2 Ferramentas e Tecnologias Utilizadas**

O desenvolvimento do aplicativo foi realizado utilizando a linguagem JavaScript, em conjunto com TypeScript, e o framework React Native. A escolha dessas tecnologias deve-se à sua robustez e popularidade entre desenvolvedores na criação de aplicativos móveis, especialmente para ambientes multiplataforma, como Android e iOS. React Native foi selecionado por sua capacidade de facilitar o desenvolvimento de aplicações com desempenho próximo ao nativo, além de permitir a reutilização de código entre diferentes plataformas, o que se mostrou essencial para atender ao público-alvo identificado no estudo.

Para a codificação, foi utilizado o ambiente de desenvolvimento integrado (IDE) Visual Studio Code (VS Code). Este ambiente foi escolhido por sua flexibilidade, vasta gama de extensões e suporte a TypeScript, que juntos proporcionaram uma experiência de desenvolvimento mais eficiente. O VS Code também oferece uma interface amigável e recursos avançados de depuração, o que facilitou a identificação e correção de erros durante o processo de desenvolvimento.

Para o armazenamento de dados e a análise de uso, optou-se pelo Firebase. Este serviço foi escolhido por sua eficiência em termos de consumo de memória e recursos, além de sua integração simplificada com o React Native. O Firebase permitiu a implementação de funcionalidades críticas, como autenticação de usuários, banco de dados em tempo real e análise de comportamento dos usuários, tudo isso mantendo o desempenho elevado do aplicativo, mesmo em dispositivos com recursos limitados.

A funcionalidade oferecida pelo site 'Can You Run It' serviu de inspiração para o desenvolvimento de uma ferramenta auxiliar focada no ambiente mobile, que permite a verificação de compatibilidade dos aplicativos diretamente nos dispositivos móveis dos usuários. Essa funcionalidade foi adaptada para o contexto mobile, garantindo que o usuário receba informações precisas e relevantes sobre a compatibilidade dos aplicativos que deseja instalar, de maneira rápida e eficiente.

**2.3 O Desenvolvimento do Aplicativo**

O processo de desenvolvimento do aplicativo seguiu uma série de etapas estruturadas.

**2.3.1 Inspiração e ideia**

Desde cedo, sempre tive grande interesse por computadores e pela tecnologia em geral. Com o avanço dos jogos para computador, enfrentei dificuldades devido à limitação do hardware do meu computador, o que me impediu de executar muitos jogos desejados. Essa experiência me levou a buscar soluções que pudessem indicar a compatibilidade dos jogos com meu sistema. Foi nessa busca que descobri o site “Can You Run It”, que se tornou uma ferramenta valiosa para mim, ao fornecer informações detalhadas sobre a compatibilidade de jogos com o hardware disponível.

Quando chegou o momento de escolher o tema do TCC, refleti sobre essa experiência e percebi que, apesar do sucesso do site em ajudar usuários de computadores, não havia uma solução equivalente voltada para dispositivos móveis. Considerando o crescente uso de smartphones e a popularidade dos jogos mobile, surgiu a ideia de desenvolver um aplicativo que pudesse oferecer aos usuários de dispositivos móveis uma funcionalidade semelhante, adaptada ao ambiente mobile. Assim, a inspiração para este projeto nasceu da necessidade pessoal combinada com a observação de uma lacuna no mercado de aplicativos móveis.

**2.3.2 Site ‘Can You Run It’**

O site 'Can You Run It' é uma plataforma online que auxilia os usuários na verificação da compatibilidade de seus computadores com jogos específicos. A ferramenta analisa o hardware e software do sistema e compara esses dados com os requisitos mínimos e recomendados para o jogo em questão. Com base na análise, o site fornece recomendações personalizadas, como atualizações de componentes ou downloads de software necessários para garantir a melhor experiência possível com o jogo.

Essa abordagem inspirou a criação do aplicativo móvel desenvolvido neste projeto, que visa oferecer uma funcionalidade semelhante adaptada para o ambiente mobile. A principal inovação está em permitir que os usuários de dispositivos móveis verifiquem a compatibilidade de aplicativos diretamente em seus smartphones, um recurso até então inexistente para essa plataforma.

**2.3.3 Informação das Ferramentas Utilizadas**

Para o desenvolvimento do aplicativo, foram utilizadas diversas ferramentas e tecnologias que permitiram a construção de uma solução robusta e eficiente. Abaixo estão descritas as principais ferramentas e suas respectivas funcionalidades:

**React Native:** React Native é um framework de desenvolvimento open-source criado pelo Facebook, que permite a construção de aplicativos móveis utilizando JavaScript e React. Sua principal vantagem é a capacidade de criar aplicativos nativos para Android e iOS a partir de um único código-base, economizando tempo e recursos. React Native facilita a criação de interfaces de usuário responsivas e de alto desempenho.

**TypeScript:** TypeScript é uma linguagem de programação desenvolvida pela Microsoft que adiciona tipagem estática opcional ao JavaScript. Utilizado em conjunto com React Native, TypeScript ajuda a reduzir erros de código e a melhorar a manutenção, oferecendo uma base de código mais robusta e previsível.

**Firebase:** Firebase é uma plataforma de desenvolvimento de aplicativos móveis e web que oferece uma variedade de ferramentas para armazenamento de dados, autenticação de usuários, e análise de uso. No contexto deste projeto, o Firebase foi escolhido por sua capacidade de gerenciar dados em tempo real e sua fácil integração com React Native, garantindo que o aplicativo mantivesse um desempenho otimizado.

**Visual Studio Code (VS Code):** Visual Studio Code é um ambiente de desenvolvimento integrado (IDE) leve e altamente extensível, que oferece suporte a uma ampla variedade de linguagens de programação, incluindo TypeScript e JavaScript. Sua interface intuitiva, aliada às funcionalidades avançadas de depuração e a um vasto ecossistema de extensões, tornou o VS Code uma escolha ideal para o desenvolvimento deste projeto.

**2.3.4 Processo de Desenvolvimento**

**2.4 Coleta de Dados**

**2.5 Testes e Validação**

**3. Desenvolvimento**

**4. Resultados**

**5.Discussão**

**6.Conclusão**

**7.Referências**

Citações diretas com mais de três linhas

Figuras1, Logo a baixo da figura

Quadros: titulo e número do quadro acima do quadro

Tabelas: Título e número da tabela

fonte 12 para título:

fonte precisa ser 10

2. Lembre-se que a conclusão vem antes das referências e o abstract em ingles logo após a conclusão. e Referências listadas em ordem alfabética após o abstract

CONSIDERAÇÕES FINAIS

REFERÊNCIAS

Referencias pode colocar assim, organize as referências em ordem alfabética exemplo básico

SILVA, José da. Introdução à programação: conceitos e práticas. 2. ed. São Paulo: Editora Exemplo, 2018.

AGRADECIMENTOS

Duvias

Qual vai valer para o final, o arttigo cientifico ou o tcc escrito

1. [↑](#footnote-ref-1)