



Programa Institucional de bolsas de iniciação tecnológica prp/Unicamp

Usabilidade em Aplicativos Móveis Multiplataforma

Bolsista: Kauan da Silva

Orientador: Prof. Dr. Plínio Roberto Souza Vilela

Instituição sede: Faculdade de Tecnologia da Universidade Estadual de Campinas, situada em Limeira/SP

RESUMO

O objetivo desta iniciação tecnológica foi estudar questões de usabilidade em aplicativos móveis desenvolvidos em *framework* multiplataforma. E como maneira de exemplificar foi desenvolvido um aplicativo para personal trainer cuja a finalidade é de auxiliá-los na gestão financeira de suas atividades, controlar o agendamento, confirmação e cancelamento de suas aulas e mantendo centralizado os dados de frequência de seus alunos, incluindo fechamentos mensais, cobranças e confirmações de recebimento. Em primeiro momento foi realizado um MVP (Mínimo Produto Viável), utilizando o *framework Flutter* ¹ para o desenvolvimento e para o armazenamento de dados foi usado a plataforma *Firebase* ², sendo ambos disponibilizados pela Google.

Após a finalização da primeira versão do aplicativo foi aplicada avaliação de usabilidade, para verificar quais mudanças teriam que ser realizadas para que o aplicativos ficasse mais fácil e agradável de ser utilizado pelos usuários, e como utilizando um *framework* híbrido ajudou a resolver essas mudanças encontradas.

Palavras-chave: Multiplataforma, Desenvolvimento Mobile, Desenvolvimento híbrido, Flutter, Dart, Firebase, Usabilidade.

INTRODUÇÃO

No momento que a sociedade se encontra, a utilização de celulares e seus aplicativos vem crescendo, visto que se tem mais de 1 smartphone por pessoa no Brasil ³, em sua maioria sendo do sistema Android, percentualmente sendo 86,03%⁴.

Mas não se pode esquecer que no segundo lugar se encontra o sistema IOS, com 13,66% ⁴ dos celulares da população, fazendo assim criar uma pluralidade de sistemas.

Mesmo essa pluralidade não sendo tão igualitária, diversos aplicativos criam versões de seus aplicativos para funcionar nas duas plataformas, assim aumentando a importância do desenvolvimento híbrido.

Com base nestes pontos foi pensando na ideia do aplicativo para personal trainer, pois atualmente é feito por fichas que muitas vezes atrapalham e dificultam na gestão de suas aulas e cobrança dos alunos.

E já levando em conta possíveis clientes que utilizam dispositivos tanto Android quanto IOS, foi desenvolvido o aplicativo em *Flutter*, que com um único código faz com que o aplicativo funcione nos dois sistemas.

Além deste ponto também foi escolhido esse *framework* por conta de seus métodos de gestão de estado que foram estudados junto com métodos de usabilidade, que neste trabalho foi com base nos métodos *Consumer/Provider*⁵ e *MobX*.

Após o desenvolvimento o aplicativo também passou por uma análise em sua usabilidade, para levantar os pontos que precisaria mudar para que o aplicativo ficasse mais agradável de se usar e sem possíveis complicações.

OBJETIVO GERAL

Desenvolver aplicativo que possua funcionalidades como controle de aulas e alunos, gerenciamento de agenda e cobrança em ambiente multiplataforma (Android e iOS). Substituindo o atual modelo manual que os pessoais utilizam.

METODOLOGIA

- Desenvolvimento do MVP (Mínimo produto Viável) do software utilizando Dart/Flutter.
- Construção de funcionalidade de autenticação e cadastramento de usuários em dois métodos de gestão de estado, para efeito comparativo.

CONCLUSÕES:

Como resultado, foi mostrado que a escolha de determinado método de gestão de estado depende da necessidade do aplicativo e quais são os pontos que mais impactarão o aplicativo, por exemplo foi estudados dois métodos de gestão de

estados o *Consumer/Provider* e o *MobX*, o diferencial entre eles é que o *MobX* sendo mais fácil de se aplicar e ter uma curva de aprendizado maior, ele gera arquivos adicionais, para facilitar sua implementação afetando assim o tamanho do aplicativo, enquanto o *Consumer/Provider* também sendo fácil de se aplicar, não tem uma curva de aprendizado tão grande e sua implementação é maior, mas não gera arquivos adicionais, assim não impactando tanto no tamanho do aplicativo.

Em cima das análises feitas sobre o aplicativo podemos constatar que o core de uma boa aplicação mobile é sua gestão de estados, pois com a devida gestão a parte visual fica de fácil adaptabilidade, sem ter que mexer na lógica de negócio do aplicativo para se alterar o *front-end*.

E também pode se observar que após ter realizado a gestão de estado, aplicar as questões de usabilidade se torna mais fácil, pois muitas vezes essas questões são mudanças da interação do usuário com o aplicativo, que são mudanças na parte visual do aplicativo.

REFERÊNCIAS

- 1- Framework FLUTTER – GOOGLE. Disponível em <<https://flutter.dev/>>. Acesso em: 27 de março de 2020.
- 2- Firebase – Google. Disponível em <<https://firebase.google.com/?hl=pt-br>>. Acesso em: 29 de março de 2020
- 3- O Brasil tem 230 mi de smartphones em uso. Disponível em: <https://www.em.com.br/app/noticia/economia/2019/04/26/internas_economia,1049125/brasil-tem-230-mi-de-smartphones-em-uso.shtml>. Acesso em: 31/03/2020
- 4- Participação de Mercado no Sistema Operacional Móvel Brasil. Disponível em: <<http://gs.statcounter.com/os-market-share/mobile/brazil>> . Acesso em: 31 de março de 2020.
- 5- Simple app state management. Disponível em: <<https://flutter.dev/docs/development/data-and-backend/state-mgmt/simple>>. Acesso em: 28 de janeiro de 2020.
- 6- Mobx. Disponível em: <<https://pub.dev/packages/mobx>>. Acesso em: 28 de janeiro de 2020.