



**Pedro
Azevedo**

**The Playground: Plataforma móvel para
conectar jogadores casuais de basquetebol**

**The Playground: mobile platform to connect
amateur basketball players**

PROPOSTA DE DISSERTAÇÃO



**Pedro
Azevedo**

**The Playground: Plataforma móvel para
conectar jogadores casuais de basquetebol**

**The Playground: mobile platform to connect
amateur basketball players**

Proposta de Dissertação apresentada à Universidade de Aveiro para cumprimento dos requisitos necessários à conclusão da unidade curricular Proposta de Dissertação, condição necessária para obtenção do grau de Mestre em Engenharia Informática, realizada sob a orientação científica do Doutor Ilídio Oliveira, Professor associado do Departamento de Eletrónica, Telecomunicações e Informática da Universidade de Aveiro.

palavras-chave

Basquetebol, Desporto Casual, Desporto Amador, Kotlin Multiplatform, Desenvolvimento de Aplicações Móveis, Android, iOS, Organização de Jogos, Disponibilidade de Campos

resumo

Este projeto de dissertação de mestrado procura produzir uma solução para um problema encontrado em jogadores casuais e amadores de basquetebol que jogam em campos públicos. Vários destes jogadores encontram dificuldades em formar equipas quando vão a um campo público, ou porque não existem jogadores suficientes, ou quando existem, podem não estar no mesmo nível de competitividade e experiência. O contrário também acontece, o campo pode estar cheio encontrando dificuldades em partilhar espaço com jogadores que apenas querem lançar bolas. Várias plataformas para resolver este problema foram encontradas, mas parecem não ser utilizadas em Portugal. Desta forma, abre-se uma oportunidade de desenvolvimento de uma aplicação para diferentes plataformas móveis focada na comunidade de basquetebol portuguesa. O projeto segue metodologia Agile e User-Centred Design usando Scrum nas fases desenvolvimento. Na primeira fase foi desenvolvido um questionário com 50 respostas que confirmou os problemas identificados: 22% dos jogadores não tem com quem ir jogar, e 10% menciona falta de jogadores em campo. Quanto aos objetivos, 29% vai jogar com amigos contra outros jogadores, e 17% vai apenas lançar bolas. Deste estudo foram desenvolvidas duas Personas: Miguel (jogador competitivo de 25 anos que procura competição regular) e Carlos (lançador flexível de 33 anos com dificuldade em encontrar espaço para treinar o lançamento). Baseado nas personas, foram recolhidos requisitos em formato de User Stories e divididos pelos Sprints. Optou-se por Kotlin Multiplatform para o desenvolvimento da aplicação, Compose Multiplatform para a interface e, funcionando em Android e iOS, e Supabase para gerir o backend. Esta proposta estabelece as bases para uma aplicação multiplataforma que responde a uma necessidade genuína na comunidade de basquetebol portugues. Jogadores casuais enfrentam barreiras significativas na coordenação de jogos e avaliação da dinâmica dos campos públicos. A solução proposta, que integra localização e ocupação dos campos em tempo real, organização de jogos e sistemas de competição, oferece uma abordagem abrangente a este problema. Embora o sucesso da plataforma dependa criticamente da adoção inicial por parte da comunidade, as metodologias adotadas permitem validação contínua com utilizadores reais e ajuste rápido de funcionalidades. Desta forma, a presente dissertação estabelecerá não apenas um produto funcional, mas também uma framework replicável para plataformas comunitárias similares em contextos portugueses.

keywords

Basketball, Casual Sports, Amateur Sports, Kotlin Multiplatform, Mobile Application Development, Android, iOS, Game Organization, Court Availability

abstract

This master's thesis project seeks to produce a solution to a problem encountered by casual and amateur basketball players who play on public courts. Many of these players find it difficult to form teams when they go to a public court, either because there are not enough players, or because, even when there are enough players, they may not be at the same level of competitiveness and experience. The opposite also happens, the court may be full, making it difficult to share space with players who just want to shoot around. Several platforms to solve this problem have been found, but they do not seem to be used in Portugal. This opens up an opportunity to develop an application for different mobile platforms focused on the Portuguese basketball community. The project follows Agile and User-Centred Design methodology using Scrum in the development phases. In the first phase, a survey with 50 responses was developed, which confirmed the problems identified: 22% of players have no one to play with, and 10% mention a lack of players on the court. As for their objectives, 29% want to play with friends against other players, and 17% just want to shoot around. From this study, two Person's were developed: Miguel (a 25-year-old competitive player looking for regular competition) and Carlos (a 33-year-old flexible shooter who has difficulty finding space to practise pitching). Based on the persona's, requirements were collected in User Stories format and divided by Sprints. Kotlin Multiplatform was chosen for the development of the application, Compose Multiplatform for the interface, running on Android and iOS, and Supabase to manage the backend. This proposal lays the foundations for a multi-platform application that responds to a genuine need in the Portuguese basketball community. Casual players face significant barriers in coordinating games and assessing the dynamics of public courts. The proposed solution, which integrates real-time location and court occupancy, game organisation, and competition systems, offers a comprehensive approach to this problem. Although the platform's success critically depends on initial adoption by the community, the methodologies adopted allow for continuous validation with real users and rapid adjustment of features. In this way, this dissertation will establish not only a functional product, but also a replicable framework for similar community platforms in Portuguese contexts.

**acknowledgement of use of
AI tools**

**Recognition of the use of generative Artificial Intelligence
technologies and tools, software and other support tools.**

I acknowledge the use of Perplexity AI pro (<https://www.perplexity.ai/>) to search for documents, rephrasing and enrich text, spot spelling and grammar mistakes and structure tables with the content provided. Also the user of TexStudio (<https://www.texstudio.org/>) to write the document.