

Desenvolvimento de uma aplicação de aprendizagem digital gamificada

Relatório Final do Projeto Integrador

André Moreira Leal Leonor
João Pedro Brito Veloso
Luís Guilherme de Melo Félix Diogo
Nuno Miguel Carvalho de Jesus



Licenciatura em Engenharia Informática e Computação

Tutor na U.Porto: António Coelho
Orientador na empresa/Proponente: Bárbara Andrez

15 de Junho de 2023

Conteúdo

1	Introdução	2
1.1	Enquadramento	2
1.2	Objetivos e resultados esperados	2
1.3	Estrutura do relatório	2
2	Metodologia utilizada e principais atividades desenvolvidas	3
2.1	Metodologia utilizada	3
2.2	Intervenientes, papéis e responsabilidades	3
2.3	Atividades desenvolvidas	3
3	Desenvolvimento da solução	3
3.1	Requisitos	3
3.2	Arquitetura e tecnologias	3
3.3	Solução desenvolvida	3
3.4	Validação	3
4	Conclusões	4
4.1	Resultados alcançados	4
4.2	Lições aprendidas	4
4.3	Trabalho futuro	4

1 Introdução

1.1 Enquadramento

Este relatório tem como objetivo apresentar o desenvolvimento de um projeto que visa integrar uma pesquisa no âmbito de um doutoramento em Informação e Comunicação em Plataformas Digitais. O projeto foi realizado em colaboração entre a Universidade do Porto (FLUP) e a Universidade de Aveiro, como parte de um curso conjunto.

O contexto organizacional em que este projeto foi conduzido é o Museu Militar do Porto, uma instituição cultural que busca promover a compreensão da história militar e contribuir para a aprendizagem dos visitantes. Reconhecendo as possibilidades oferecidas pelas soluções digitais e cientes dos desafios envolvidos na implementação de aplicativos móveis em museus, o Museu Militar do Porto decidiu explorar a introdução de mecânicas de jogo para melhorar a experiência dos visitantes e estabelecer conexões mais significativas entre os processos de informação e a aprendizagem digital.

O problema abordado neste projeto é a necessidade de compreender como os processos de informação e comunicação podem ser aprimorados por meio de estratégias de gamificação em uma aplicação móvel construída especificamente para o contexto do museu. Com investimentos significativos envolvidos na implementação de soluções digitais, é fundamental entender como os elementos de jogos, como pontos, desafios, mini-jogos, narrativa envolvente, personagens animadas e realidade aumentada, podem ser aplicados para melhorar a experiência de aprendizagem dos visitantes.

A motivação para este trabalho é a busca por soluções inovadoras que facilitem a aprendizagem em museus, utilizando a tecnologia móvel e a realidade aumentada como ferramentas. Além disso, espera-se que esse projeto sirva como exemplo para o desenvolvimento futuro de ações digitais em museus, adaptáveis a diferentes grupos e necessidades. A proposta também oferece uma oportunidade para o Museu Militar do Porto aumentar sua visibilidade, tanto pela temática incomum abordada quanto pelo trabalho realizado durante o desenvolvimento do protótipo.

1.2 Objetivos e resultados esperados

Indicar os objetivos do trabalho e resultados esperados.

1.3 Estrutura do relatório

Explicar a estrutura do relatório.

2 Metodologia utilizada e principais atividades desenvolvidas

2.1 Metodologia utilizada

Descrever a metodologia[1] seguida (exemplo: desenvolvimento iterativo com sprints quinzenais e reuniões semanais de acompanhamento) e recursos utilizados (exemplo: GitHub [2], etc.).

2.2 Intervenientes, papéis e responsabilidades

Identificar a equipa de projeto, stakeholders e outros intervenientes com os quais existiu interação; no caso de trabalho em grupo, clarificar os papéis e responsabilidades de cada elemento do grupo.

2.3 Atividades desenvolvidas

Descrever as atividades realizadas ao longo do tempo (incluindo eventos relevantes, como apresentações, reuniões com clientes, etc.) e respectivos deliverables, recorrendo tipicamente a um diagrama de Gantt[3] e a uma descrição sumária de cada atividade/deliverable.

3 Desenvolvimento da solução

3.1 Requisitos

Identificar os requisitos funcionais e não funcionais relevantes e respectivas fontes, bem como restrições ao projeto.

3.2 Arquitetura e tecnologias

Arquitetura e tecnologias utilizadas e respetiva justificação, diagramas técnicos elaborados, dificuldades técnicas encontradas e sua resolução, etc.

3.3 Solução desenvolvida

Apresentar a solução desenvolvida na ótica do utilizador, com ajuda de screenshots.

3.4 Validação

Descrição da validação da solução desenvolvida (por exemplo, resultados de avaliação experimental, testes efetuados, feedback de utilizadores ou especialistas, etc.).

4 Conclusões

4.1 Resultados alcançados

Sumariar os resultados alcançados e contribuições (em relação aos objetivos).

No caso de trabalho em grupo, clarificar as contribuições individuais, em termos qualitativos e quantitativos (percentagem).

4.2 Lições aprendidas

Refletir sobre as lições aprendidas (tendo em conta os objetivos de aprendizagem).

4.3 Trabalho futuro

Ideias de melhorias e trabalho futuro.

Referências

- [1] Mihai Liviu Despa. Comparative study on software development methodologies. *Database Systems Journal*, 5(3):37–56, 2014.
- [2] GitHub Inc. Github. <https://github.com/>, 2023. [Online; acedido 3 de março de 2023].
- [3] wikipedia. Gantt chart. https://en.wikipedia.org/wiki/Gantt_chart, 2023. [Online; acedido 3 de março de 2023].