



UNIVERSIDADE
LUSÓFONA

ON-CREATION G2131

Trabalho Final de curso

Relatório Intercalar 1º Semestre

Francisco Gomes, a22203209, LIG
Mário Valentino, a22003777, LIG

Orientador: Rui Santos

Departamento de Engenharia Informática da Universidade Lusófona
Centro Universitário de Lisboa
31/11/2024

Direitos de cópia

ON-CREATION, Copyright de (*Francisco Gomes, Mário Valentino*), ULHT. A Escola de Comunicação, Arquitetura, Artes e Tecnologias da Informação (ECATI) e a Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias (ULHT) têm o direito, perpétuo e sem limites geográficos, de arquivar e publicar esta dissertação através de exemplares impressos reproduzidos em papel ou de forma digital, ou por qualquer outro meio conhecido ou que venha a ser inventado, e de a divulgar através de repositórios científicos e de admitir a sua cópia e distribuição com objectivos educacionais ou de investigação, não comerciais, desde que seja dado crédito ao autor e editor.

Agradecimentos

Um especial agradecimento às pessoas que responderam ao inquérito e ao Professor Rui Santos por aceitar ser nosso orientador.

Resumo

O presente relatório descreve o progresso do projeto destinado ao desenvolvimento de uma plataforma digital composta por uma WebApp e uma aplicação móvel, concebida para estudantes universitários de diversas áreas, como Artes, Comunicação e Design; Ciências Sociais e Humanas; Gestão, Economia e Turismo; Educação e Psicologia; Ciências, Engenharia e Informática; Saúde e Desporto, da Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias (ULHT). Este projeto tem como objetivo principal a criação de uma ferramenta inovadora que permita aos estudantes partilhar posts sobre a sua vida académica, criar portfólios personalizados, o perfil do utilizador será composto por estes dois aspetos, a vida académica e os projetos realizados, bem como o envio de mensagens diretas para a potencialização de novas conexões estudantis.

A plataforma será projetada para fomentar uma integração interdepartamental e interdisciplinar, ou seja, uma interconexão académica que promove a colaboração entre diferentes áreas de conhecimento e departamentos, dentro da comunidade universitária, incentivando a partilha de conquistas, a criação de redes de contacto (networking) e a colaboração em projetos conjuntos. Para além disso, cada departamento da universidade terá o seu próprio feed específico, juntamente com um feed global onde todos os posts da comunidade universitária estarão reunidos, promovendo um ambiente dinâmico e integrado.

Além de funcionar como um espaço de exposição do conteúdo dos estudantes, a aplicação contará ainda com uma loja exclusiva de merchandising e de produtos criados pelos próprios alunos. Esta funcionalidade visa não só reforçar o orgulho na comunidade universitária, mas também oferecer oportunidades para promover o talento e a criatividade dos estudantes.

Este projeto tem como ambição consolidar-se como a principal referência para estudantes e universidades do grupo Lusófona, estabelecendo-se como uma ferramenta indispensável no apoio ao desenvolvimento académico e profissional dos seus utilizadores, enquanto promove uma comunidade de interconexão académica robusta e interativa.

Palavras-chave:

WebApp

Aplicação móvel

Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias (ULHT)

Vida académica

Portfólios

Interdepartamental

Interdisciplinar

Networking

Feed

Loja

Abstract

This report describes the progress of the project to develop a digital platform, consisting of a WebApp and a mobile application, designed for university students from different areas, such as Arts, Communication and Design; Social Sciences and Humanities; Management, Economics and Tourism; Education and Psychology; Science, Engineering and Computer Science; Health and Sport, at the Lusófona University of Humanities and Technologies (ULHT). The main objective of this project is to create an innovative tool that will allow students to share contributions about their academic life, create personalised portfolios, the user profile will be made up of these two aspects, academic life and projects carried out, as well as sending direct messages to promote new student connections.

The platform will be designed to encourage interdepartmental and interdisciplinary integration, i.e. an academic network that promotes collaboration between different fields of knowledge and departments within the university community, encouraging the sharing of achievements, networking and collaboration on joint projects. In addition, each university department will have its own specific feed, as well as a global feed that brings together all the contributions of the university community, promoting a dynamic and integrated environment.

As well as being a space to showcase student content, the app will also feature an exclusive merchandising shop and products created by the students themselves. This feature is designed not only to build pride in the university community, but also to provide opportunities to promote student talent and creativity.

The ambition of this project is to consolidate itself as the main reference for students and universities in the Lusófona Group, establishing itself as an indispensable tool to support the academic and professional development of its users, while promoting a robust and interactive academic networking community.

Key-words:

WebApp

Mobile application

Lusófona University of Humanities and Technologies (ULHT)

Academic life

Portfolios

Interdepartmental

Interdisciplinary

Networking

Feed

Shop

Índice

Agradecimentos	iii
Resumo	iv
Abstract	v
Índice	vi
Lista de Figuras	viii
Lista de Tabelas	ix
Lista de Siglas	x
1 Introdução	1
1.1 Enquadramento	1
1.1.1 Plataformas Digitais no Ensino Superior	1
1.1.2 Interdisciplinaridade e Inovação no Ensino Superior	1
1.1.3 Identidade Acadêmica e Colaboração Estudantil	1
1.1.4 Proposta de Solução Digital para a ULHT	2
1.1.5 Conclusão	2
1.2 Motivação e Identificação do Problema	3
1.3 Objetivos	4
1.3.1 Objetivo Geral	4
1.3.2 Objetivos Específicos	4
1.4 Estrutura do Documento	1
2 Pertinência e Viabilidade	1
2.1 Pertinência	1
2.2 Viabilidade	3
2.2.1 Alinhamento com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)	3
2.2.2 Viabilidade Técnica	3
2.2.3 Viabilidade Econômica	4
2.2.4 Viabilidade Social:	4
2.2.5 Reflexões e Avaliação	5
2.3 Análise Comparativa com Soluções Existentes	5
2.3.1 Soluções existentes	5
2.3.2 Análise de benchmarking	6
2.4 Proposta de inovação e mais-valias	7
2.5 Identificação de oportunidade de negócio	8
3 Especificação e Modelação	9
3.1 Análise de Requisitos	9

3.1.1	Enumeração de Requisitos	9
3.1.2	Descrição detalhada dos requisitos principais	1
3.1.3	Casos de Uso/ <i>User Stories</i>	1
3.2	Modelação	3
4	Solução Proposta	4
4.1	Apresentação	4
4.2	Arquitetura	5
4.3	Tecnologias e Ferramentas Utilizadas	6
4.3.1	Justificação das Tecnologias	7
4.4	Abrangência	7
5	Método e Planeamento	8
5.1	Planeamento inicial	8
5.1.1	Metodologia Adotada	8
5.1.2	Plano de Trabalho e Cronograma	8
	Bibliografia	10
6	Anexo A- Inquérito de Pertinência	11
7	Anexo B-Requisitos	18
8	Anexo C- User Stories	30
8.1	Epics	30
8.1.1	Funcionalidades do Épico	30
8.2	User Stories das Features	31
8.2.1	Feature: E1F1 - Feed Global	31
		32
8.2.2	Feature: E1F2 - Feed do Departamento	32
8.2.3	Feature: E1F3 - Criar e Partilhar Publicações	33
8.2.4	Feature: E1F4 - Mensagens Diretas	34
8.2.5	Feature: E1F5 - Explorar Utilizadores e Departamentos	35
8.2.6	Feature: E1F6 – Loja	36
8.2.7	Feature: E1F7 - Gerir Perfil	37
	Glossário	38

Lista de Figuras

Figura 1- Diagrama de Entidades e Relações	3
Figura 2- Arquitetura e Componentes	
Figura 3-Flutter	
Figura 6- GitHub	
Figura 4- Flutter	
Figura 5- Firebase	
Figura 7-Figma	
Figura 8-Android Studio	6
Figura 9-Diagrama de Gantt	8
Figura 10- Introdução ao Inquérito e 1º Pergunta	11
Figura 11-2º e 3º pergunta do Inquérito	12
Figura 12-4º e 5º pergunta do Inquérito	13
Figura 13- 6º, 7º e 8º pergunta do Inquérito	14
Figura 14- 9º e 10º pergunta do Inquérito	15
Figura 15- 10º e 11º pergunta do Inquérito	16
Figura 16- 12º, 13º e 14º pergunta do Inquérito	17

Lista de Tabelas

Tabela 1-Análise de Benchmarking	6
Tabela 2-Requisitos Funcionais	9
Tabela 3-Requisitos Não Funcionais	9
Tabela 4-Requisitos do Sistema	10
Tabela 5-Descrição detalhada dos requisitos Funcionais	4
Tabela 6-Descrição detalhada dos requisitos Não Funcionais	5
Tabela 7-Descrição detalhada dos requisitos de Sistema	7
Tabela 8-Lista de Requisitos	29

Lista de Siglas

ULHT	Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias
TFC	Trabalho Final de Curso
ROI	Return On Investment
ODS	Objetivos Desenvolvimento Sustentável
PoC	Prove of Concept
MVP	Minimum Viable Product
iOS	iPhone operating system
API	Application Programming Interface
IDE	Integrated development environment
UML	Unified Modeling Language
ETL	Extract, transform, and load
BI	Business intelligence

1 Introdução

1.1 Enquadramento

No cenário atual de transformação digital, o ensino superior enfrenta o desafio de acompanhar as rápidas mudanças tecnológicas e sociais, integrando soluções inovadoras que promovam a interação, o aprendizado interdisciplinar e o desenvolvimento de redes colaborativas. A Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias (ULHT), reconhecida por seu compromisso com a formação de excelência, não é exceção a essa necessidade de adaptação. Identifica-se, neste contexto, uma lacuna significativa: a ausência de uma plataforma digital centralizada que favoreça o intercâmbio acadêmico entre diferentes áreas do saber e a divulgação de produções estudantis, enquanto fomenta o desenvolvimento de redes colaborativas.

1.1.1 Plataformas Digitais no Ensino Superior

As plataformas digitais destacam-se como ferramentas cruciais para o fortalecimento da comunidade académica, promovendo a integração de funções essenciais, tais como a criação de perfis individuais, a troca de informações e o envolvimento dos utilizadores. Estas ferramentas são amplamente reconhecidas pelo impacto positivo no incentivo ao aprendizado ativo e na promoção da interdisciplinaridade (Lopes et al., 2015).

Estudos sugerem que tecnologias digitais, como ferramentas de colaboração online, podem contribuir significativamente para o aumento da produtividade e criatividade, enquanto ampliam as oportunidades de aprendizagem colaborativa e integrada (Kruck & Teer, 2009).

1.1.2 Interdisciplinaridade e Inovação no Ensino Superior

A interdisciplinaridade, definida como a colaboração e integração entre diferentes áreas do conhecimento, é amplamente reconhecida como um catalisador de inovação e de resolução de problemas complexos. Esta abordagem cria um ambiente onde o pensamento crítico e criativo são estimulados, competências que são cada vez mais valorizadas no mercado de trabalho global (Carvajal, 2010).

Além disso, ambientes interdisciplinares oferecem uma oportunidade única para os estudantes desenvolverem soluções holísticas para desafios reais, como demonstrado em projetos colaborativos relatados em estudos recentes sobre aprendizagem baseada em projetos (Bolick et al., 2024).

1.1.3 Identidade Acadêmica e Colaboração Estudantil

O fortalecimento da identidade académica e comunitária emerge como um elemento central para aumentar o envolvimento dos estudantes. A construção de um ambiente de pertença promove resultados académicos mais positivos e incentiva o envolvimento em atividades colaborativas.

Estudos mostram que plataformas digitais unificadas podem facilitar a documentação e partilha de percursos académicos e extracurriculares, ampliando o sentido de comunidade e pertença dentro das instituições (Lopes et al., 2015; Kruck & Teer, 2009).

1.1.4 Proposta de Solução Digital para a ULHT

A solução proposta combina uma aplicação web e móvel que aborda diretamente as lacunas identificadas. Esta plataforma inclui funcionalidades como a criação de portfólios personalizados, a partilha de publicações e projetos, e uma interface interativa para comunicação direta entre utilizadores.

A proposta está alinhada com os princípios de inovação educacional, destacando a interdisciplinaridade e a visibilidade das produções académicas, uma prática já observada em contextos educacionais de sucesso global (Bolick et al., 2024; Carvajal, 2010).

1.1.5 Conclusão

A criação de uma plataforma digital centralizada na ULHT transcende a resposta a desafios locais, abordando questões universais enfrentadas pelo ensino superior. Ao integrar e potenciar a colaboração académica, a solução proposta fortalece a posição da universidade como um ambiente de excelência educacional.

Tal iniciativa contribui para a formação de profissionais mais preparados, conectados e inovadores, destacando o papel da tecnologia e da interdisciplinaridade na construção de um futuro educacional mais colaborativo e eficaz (Lopes et al., 2015; Carvajal, 2010; Bolick et al., 2024).

1.2 Motivação e Identificação do Problema

A motivação para o desenvolvimento deste trabalho surge da constatação de uma lacuna significativa na forma como os estudantes universitários partilham a sua experiência académica e extracurricular. No ambiente académico da ULHT, a interação entre diferentes áreas do conhecimento e departamentos é frequentemente limitada, restringindo as oportunidades de colaboração, partilha de conhecimento e criação de redes de contacto. Esta desconexão não só diminui o potencial de enriquecimento mútuo entre os estudantes, mas também reduz a visibilidade dos seus projetos e conquistas. Do ponto de vista social, a necessidade de plataformas digitais que promovam a integração comunitária é evidente, especialmente em instituições de ensino superior. O rápido avanço das tecnologias de comunicação digital ampliou as possibilidades de conexão entre indivíduos de diferentes origens e competências, tornando fundamental a criação de espaços dedicados à valorização e à troca de experiências no âmbito universitário. Acredita-se que uma plataforma deste género possa não apenas aumentar o sentimento de pertença dos estudantes, mas também contribuir para o seu desenvolvimento pessoal e profissional.

As motivações pessoais para este trabalho decorrem de um interesse intrínseco em explorar como ferramentas digitais podem melhorar a interação social e académica. A oportunidade de contribuir para a criação de uma solução que, simultaneamente, fortaleça a comunidade universitária e valorize o talento e a criatividade dos seus membros é particularmente gratificante. Além disso, a proposta reflete o desejo de criar um ambiente mais inclusivo e colaborativo, onde todos os estudantes possam encontrar um espaço para expressar e compartilhar o seu potencial.

O problema a ser resolvido é, assim, duplo. Em primeiro lugar, a **falta de interconexão académica** entre os estudantes de diferentes áreas, que reduz o potencial de iniciativas conjuntas e inibe o desenvolvimento de projetos interdisciplinares. Em segundo lugar, a **ausência de uma plataforma digital centralizada** que permita a partilha de conteúdos, criação de portfólios e estabelecimento de conexões significativas dentro da comunidade universitária.

A solução proposta visa preencher esta lacuna ao oferecer uma aplicação web e móvel inovadora, que não apenas promove a partilha de conteúdos e conquistas, mas também incentiva o networking e a criação de redes colaborativas. A plataforma foi concebida para atender às necessidades específicas dos estudantes da ULHT, mas possui um potencial de expansão para outras instituições, podendo tornar-se uma referência no apoio ao desenvolvimento académico e profissional dos seus utilizadores.

1.3 Objetivos

O presente trabalho é guiado por objetivos amplos e detalhados, que asseguram que a solução proposta aborda de forma abrangente as necessidades e desafios identificados no contexto acadêmico. Estes objetivos estão organizados em gerais e específicos para garantir clareza no direcionamento do projeto.

1.3.1 Objetivo Geral

Desenvolver uma plataforma digital centralizada, composta por uma aplicação web e uma aplicação móvel, que promova a integração académica, facilite a partilha de conteúdos e conquistas, valorize o percurso académico dos estudantes e incentive a colaboração interdisciplinar, contribuindo para um ambiente universitário mais dinâmico e interativo.

1.3.2 Objetivos Específicos

I. Promover a interconexão académica

- Criar um ambiente digital que fomente o diálogo e a colaboração entre estudantes de diferentes departamentos e áreas de conhecimento.
- Oferecer funcionalidades que estimulem a participação ativa dos estudantes em discussões e projetos interdepartamentais.

II. Facilitar a criação e gestão de portfólios digitais personalizados

- Permitir que os estudantes registem, organizem e partilhem os seus trabalhos e projetos ao longo do percurso académico.
- Desenvolver templates e ferramentas visuais para facilitar a criação de portfólios dinâmicos e adaptados às necessidades de cada utilizador.

III. Incentivar o networking estudantil e a comunicação direta

- Implementar funcionalidades de mensagens diretas para facilitar o contacto entre estudantes com interesses comuns.
- Oferecer ferramentas de busca que permitam localizar utilizadores com base em competências, interesses e projetos.

IV. Fortalecer a identidade e o sentimento de pertença à comunidade universitária

- Criar um feed global que reúna publicações de toda a universidade, incentivando a partilha de conquistas e eventos.
- Criar um feed específico de cada departamento que irá reunir as publicações específicas, incentivando assim um sentimento de união entre departamentos maior
- Desenvolver uma funcionalidade de personalização do perfil que reflita a ligação dos estudantes com a ULHT.

V. Medir e monitorizar o impacto da plataforma

- Desenvolver métricas para avaliar o nível de engajamento e interação dos utilizadores.
- Recolher feedback contínuo para implementar melhorias e novas funcionalidades com base nas necessidades dos estudantes.

VI. Promover o empreendedorismo e a criatividade estudantil

- Incluir uma loja de merchandising digital onde os estudantes possam comercializar produtos ou projetos criados por eles.
- Integrar mecanismos de promoção que destaquem o trabalho dos utilizadores

1.4 Estrutura do Documento

Este relatório inicia-se com uma análise de **Pertinência e Viabilidade**, abordando, dentro deste último ponto, os seguintes tópicos: **Alinhamento com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, Viabilidade Técnica, Viabilidade Social**, além de **Reflexões e Avaliação**.

Na sequência, o terceiro capítulo, **Especificação e Modelação**, apresenta primeiramente a **Enumeração de Requisitos**, que inclui requisitos funcionais, não funcionais e de sistema, acompanhados por uma descrição detalhada de cada um. Este capítulo também aborda os principais **User Stories** e culmina com a **Modelação**.

O quarto ponto, **Solução Proposta**, detalha a solução desenvolvida, incluindo a sua **Arquitetura**, as **Tecnologias e Ferramentas** escolhidas para implementação e a **Abrangência** do Trabalho Final de Curso.

Por fim, o relatório apresenta o capítulo de **Método e Planeamento**, exemplificado por ferramentas como o diagrama de Gantt.

Após as questões principais, o documento é complementado por uma **Bibliografia**, um **Glossário** e três anexos:

Anexo A - Inquérito de Pertinência;

Anexo B - Requisitos;

Anexo C - User Stories.

2 Pertinência e Viabilidade

2.1 Pertinência

A relevância da solução proposta – uma plataforma digital voltada para estudantes universitários – é evidenciada pela identificação clara de lacunas no contexto acadêmico atual e pela validação obtida por meio dos dados do inquérito realizado. A análise detalhada dos resultados permite compreender como essa plataforma atende às necessidades específicas da comunidade universitária e contribui para a superação dos desafios identificados.

1. **Necessidade de Integração Acadêmica**

O problema central abordado, relacionado à fragmentação e falta de integração entre departamentos e áreas acadêmicas, afeta diretamente a experiência dos estudantes na universidade. Segundo Carvajal (2010), a integração interdisciplinar é essencial para lidar com problemas complexos e criar um ambiente colaborativo de aprendizagem. No inquérito, 92,9% dos participantes consideraram a interação interdisciplinar fundamental para o enriquecimento acadêmico e profissional, demonstrando que a proposta responde diretamente a uma demanda significativa da comunidade universitária.

2. **Falta de Ferramentas Específicas**

A ausência de uma plataforma centralizada para o compartilhamento de experiências acadêmicas foi confirmada no inquérito, onde 50% dos participantes relataram não utilizar nenhuma ferramenta para esse propósito. Essa lacuna é consistente com as observações de Lopes et al. (2015), que apontam para a necessidade de ferramentas digitais que promovam maior conectividade e integração entre os estudantes e departamentos.

3. **Funcionalidades Demandadas pelos Estudantes**

As funcionalidades mais desejadas, como networking (85,7%) e feeds por departamento (78,6%), evidenciam o alinhamento da proposta com os interesses dos estudantes. Estudos mostram que ferramentas que promovem conexões e interações produtivas entre áreas distintas são altamente valorizadas no contexto acadêmico (Bolick et al., 2024). Assim, a inclusão dessas funcionalidades reforça a capacidade da plataforma de agregar valor à experiência universitária, promovendo o compartilhamento de conhecimento e fortalecendo redes acadêmicas.

4. Relevância para o Desenvolvimento Acadêmico e Profissional

A concentração de participantes no 3º ano (57,1%), etapa que precede a entrada no mercado de trabalho, destaca a importância de funcionalidades como portfólios personalizados e conexões com empregadores. Segundo Kruck e Teer (2009), plataformas que conectam estudantes a oportunidades de carreira são essenciais para atender às necessidades de empregabilidade e transição para o mercado profissional. Isso consolida a pertinência da solução como uma ferramenta fundamental para o desenvolvimento acadêmico e profissional.

5. Engajamento e Uso Frequente

A expectativa de utilização da plataforma por 85,7% dos participantes, que indicaram prever acessá-la algumas vezes por semana, demonstra o seu potencial de se tornar uma ferramenta integrada ao cotidiano dos estudantes. Este dado é consistente com os resultados encontrados por Lopes et al. (2015), que destacam o valor de soluções digitais frequentemente utilizadas para a promoção de engajamento contínuo no ambiente universitário.

6. Contribuição para a Identidade Acadêmica

Ao promover maior interação entre estudantes de diferentes cursos e departamentos, a plataforma contribui para a consolidação de uma identidade acadêmica coletiva. Segundo Carvajal (2010), a criação de ambientes colaborativos é essencial para fortalecer o senso de pertencimento e coesão na comunidade universitária. No inquérito, 42,9% dos participantes apontaram a identidade acadêmica como essencial, confirmando o impacto positivo esperado na construção de um ambiente mais inclusivo e colaborativo.

2.2 Viabilidade

A análise de viabilidade do projeto avalia a capacidade da solução proposta – uma plataforma digital para estudantes universitários – de ser implementada e sustentada com sucesso a longo prazo. Essa avaliação abrange critérios técnicos, econômicos, sociais e ambientais, garantindo que o projeto não se limite ao contexto acadêmico, mas que tenha impacto e continuidade após a conclusão do Trabalho Final de Curso (TFC).

2.2.1 Alinhamento com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)

O projeto está alinhado com diversos ODS, fortalecendo sua relevância social e ambiental:

- **ODS 4 – Educação de Qualidade:** Promove o aprendizado interdisciplinar e colaborativo por meio de uma plataforma acessível e inclusiva, contribuindo para a melhoria da qualidade educacional e o desenvolvimento acadêmico.
- **ODS 8 – Trabalho Decente e Crescimento Econômico:** Incentiva a criação de oportunidades econômicas internas, especialmente por meio do Marketplace, que promove o empreendedorismo estudantil e a circulação de recursos.
- **ODS 9 – Indústria, Inovação e Infraestrutura:** Estabelece uma infraestrutura digital moderna e eficiente, promovendo inovação no ambiente universitário.

O impacto esperado inclui o aumento da interação interdisciplinar, a melhoria do acesso a recursos educacionais e o fomento de iniciativas empreendedoras entre os estudantes.

2.2.2 Viabilidade Técnica

A solução utiliza ferramentas e tecnologias modernas que garantem eficiência e escalabilidade:

- **Framework Multiplataforma:** O projeto será desenvolvido em **Flutter**, que permite criar aplicativos para web e dispositivos móveis a partir de um único código. Essa abordagem reduz custos e tempo de desenvolvimento, além de facilitar futuras manutenções.
- **Protótipos e Testes:** O design mockup já foi concluído, apresentando as funcionalidades principais, como feeds segmentados e o Marketplace. Prototipagem interativa e testes de aceitação estão previstos para validar a experiência do usuário e ajustar funcionalidades conforme necessário.
- **Infraestrutura de Suporte:** Tecnologias como Firebase serão utilizadas para hospedagem e manutenção, garantindo um ambiente seguro e confiável para a plataforma.

2.2.3 Viabilidade Econômica

O projeto foi planejado com uma abordagem de custo-benefício que prioriza a sustentabilidade financeira:

- **Custos Reduzidos:** O uso de tecnologias gratuitas ou de baixo custo, como Flutter e Firebase, minimiza despesas iniciais com licenças e ferramentas. O desenvolvimento interno elimina a necessidade de terceirização.
- **Retorno sobre Investimento (ROI):** O Marketplace integrado à plataforma possibilitará monetização a longo prazo, gerando receita com taxas de transações ou publicidade direcionada. Essa funcionalidade garante que a solução se sustente financeiramente após o TFC.
- **Escalabilidade Econômica:** A abordagem modular permite a expansão gradual das funcionalidades e do público-alvo, aumentando o retorno financeiro conforme a base de usuários cresce.

2.2.4 Viabilidade Social:

A aceitação pelos principais interessados é um ponto central para a implementação da solução:

- **Acesso Inclusivo:** A fase inicial gratuita garante que todos os estudantes tenham acesso à plataforma, removendo barreiras financeiras e promovendo igualdade de oportunidades.
- **Aceitação e Preferências dos Usuários:** Inquéritos realizados demonstraram que 85,7% dos estudantes estão dispostos a utilizar a plataforma algumas vezes por semana, enquanto 42,9% apontaram o networking como um benefício essencial. Esses dados confirmam o alinhamento da proposta com as expectativas dos usuários e reforçam sua capacidade de gerar impacto positivo.
- **Impacto Comunitário:** Ao promover maior integração entre os estudantes, a solução contribui para um ambiente acadêmico mais colaborativo, fortalecendo a identidade universitária e incentivando trocas interdisciplinares.

2.2.5 Reflexões e Avaliação

A análise dos critérios de viabilidade demonstra que a solução proposta é tecnicamente sólida, economicamente sustentável e socialmente relevante. O alinhamento com os ODS fortalece sua contribuição para metas globais, enquanto o uso de tecnologias acessíveis e modernas garante eficiência e adaptabilidade.

Além disso, a previsão de engajamento regular pelos usuários e o impacto positivo nas dinâmicas acadêmicas indicam que a plataforma tem potencial para se consolidar como um recurso indispensável, transformando a experiência universitária e ampliando seu alcance para além do TFC.

A viabilidade do projeto é confirmada por sua base técnica robusta, planejamento econômico sustentável e alinhamento com demandas sociais e educacionais. Esses fatores garantem que a solução não apenas atenda às necessidades imediatas, mas também se sustente como uma ferramenta inovadora e impactante no ecossistema universitário.

2.3 Análise Comparativa com Soluções Existentes

2.3.1 Soluções existentes

O cenário atual é dominado por plataformas sociais e de portfólios digitais, como **Instagram**, **Twitter (X)**, **LinkedIn**, **Reddit**, além de ferramentas especializadas como **Behance** e **Dribbble**. Essas soluções oferecem funcionalidades como partilha de conteúdos, interação comunitária e, em alguns casos, exibição de portfólios. No entanto, apresentam limitações específicas quando comparadas à solução proposta neste projeto, especialmente no atendimento às necessidades da comunidade universitária.

- **Instagram, Twitter (X) e Reddit:** Focam na partilha de conteúdos visuais e textuais através de feeds dinâmicos. São amplamente utilizados para interação social e exposição de conteúdos, mas têm um caráter generalista, sem suporte específico para finalidades acadêmicas ou criação de portfólios.
- **LinkedIn:** Orientado ao mercado profissional, é utilizado para networking e exibição de conquistas acadêmicas e profissionais. Apesar disso, sua abordagem não é adaptada para o contexto específico da comunidade universitária.
- **Behance e Dribbble:** Focam em portfólios criativos, atendendo a nichos específicos como designers e artistas. No entanto, têm menor abrangência para estudantes de outras áreas, como Tecnologias de Informação, Ciências ou Desporto.

Essas soluções, apesar de oferecerem funcionalidades robustas, não atendem plenamente à necessidade de integração e personalização voltadas ao contexto acadêmico universitário.

2.3.2 Análise de benchmarking

ASPETOS-CHAVE	<i>Instagram / Twitter (X) / Reddit</i>	<i>LINKEDIN</i>	<i>BEHANCE/DRIBBLE</i>	<i>SOLUÇÃO PROPOSTA</i>
PARTILHA DE CONTEÚDOS VISUAIS	X	X	X	X
FEED DINÂMICO	X	X		X
CRIAÇÃO DE PORTFÓLIOS		X	X	X
ORIENTAÇÃO À CRIATIVIDADE	X		X	X
FOCO NA COMUNIDADE UNIVERSITÁRIA				X
CONEXÕES ACADÉMICAS	X			X
LOJA DE MERCHANDISING			X	X

Tabela 1-Análise de Benchmarking

Plataformas como Instagram, Twitter (X) e Reddit são amplamente reconhecidas por otimizarem a partilha de conteúdos visuais. Essas redes oferecem ferramentas como as Stories no Instagram, posts multimídia no Twitter (X) e subreddits temáticos no Reddit, que facilitam o compartilhamento de fotos, vídeos e gráficos curtos. Além disso, contam com algoritmos que organizam os feeds de acordo com interesses, interações e tópicos seguidos, garantindo que os utilizadores tenham acesso a conteúdos relevantes de forma contínua. Essas plataformas também são úteis para estabelecer conexões académicas, utilizando hashtags, subreddits e grupos que fomentam discussões em áreas de interesse comum. Para os criativos, são espaços ideais para compartilhar ideias e interagir, seja por meio de conteúdos visuais ou de discussões colaborativas.

O LinkedIn, por sua vez, adapta a partilha de conteúdos visuais ao ambiente profissional. A plataforma permite o upload direto de imagens, vídeos e apresentações em posts, tornando os conteúdos mais atrativos para o público empresarial. O feed é estruturado para priorizar atualizações de conexões, empresas e grupos seguidos, maximizando a relevância para o utilizador. Além disso, oferece ferramentas para anexar projetos e documentos diretamente ao perfil, permitindo a criação de portfólios que destacam conquistas e competências de maneira formal e estruturada.

Por outro lado, Behance e Dribbble são plataformas especialmente dedicadas aos designers e artistas, proporcionando soluções avançadas para a criação e partilha de conteúdos visuais. Essas ferramentas permitem o desenvolvimento de portfólios personalizados que destacam projetos criativos, atendendo às necessidades específicas de profissionais da área. Ambas também incentivam a criatividade, funcionando como espaços para explorar trabalhos de outros criadores, exibir produções e colaborar em projetos, oferecendo inspiração contínua e suporte ao processo criativo.

2.4 Proposta de inovação e mais-valias

A solução proposta neste trabalho configura-se como uma plataforma digital inovadora, projetada para atender às necessidades específicas da comunidade universitária. Diferenciando-se das abordagens existentes no mercado, tanto no âmbito acadêmico quanto social, a inovação desta plataforma reside em elementos únicos que agregam valor à vida acadêmica dos estudantes, promovendo avanços em processos, conectividade e resultados.

Um dos aspectos mais distintivos é o foco exclusivo no ambiente universitário. Ao contrário de plataformas genéricas, como redes sociais de caráter amplo ou sistemas de networking orientados para profissionais estabelecidos, a solução é desenvolvida com o propósito de responder diretamente às demandas dos estudantes. Este enfoque permite uma adaptação precisa às dinâmicas e desafios do percurso acadêmico, criando uma ferramenta personalizada para este público-alvo.

A plataforma também promove uma integração interdisciplinar inédita, ao proporcionar feeds interdepartamentais e estimular colaborações entre áreas distintas do saber. Essa característica incentiva a interdisciplinaridade, considerada fundamental para a inovação e para a criatividade acadêmica, permitindo que estudantes de diferentes departamentos interajam e desenvolvam projetos conjuntos.

Outro elemento inovador é a possibilidade de criar e manter portfólios dinâmicos diretamente integrados à plataforma. Esta funcionalidade permite que os utilizadores registem, atualizem e partilhem os seus trabalhos de maneira contínua e prática, tornando o processo de organização e apresentação de suas realizações académicas mais eficiente e acessível.

Além disso, a solução oferece uma loja digital de merchandising voltada para produtos criados pelos próprios estudantes. Esta funcionalidade não apenas incentiva o empreendedorismo e a criatividade dentro da comunidade universitária, mas também reforça o sentimento de pertença e valorização do talento dos estudantes, ao disponibilizar um espaço para a comercialização de suas ideias e projetos.

Por fim, destacam-se as ferramentas de networking avançadas, que incluem mensagens diretas e algoritmos inteligentes que sugerem conexões relevantes com base em interesses e competências compartilhadas. Essas funcionalidades ampliam as possibilidades de interação e colaboração, criando um ambiente digital propício para o desenvolvimento de parcerias e iniciativas colaborativas.

2.5 Identificação de oportunidade de negócio

A plataforma digital proposta apresenta um potencial significativo para exploração comercial, criando oportunidades para os seus desenvolvedores. Três abordagens principais foram identificadas como fontes viáveis de monetização e crescimento: Em primeiro lugar, as parcerias institucionais com universidades representam uma oportunidade estratégica para posicionar a plataforma como uma ferramenta oficial de suporte académico. Este modelo permitirá que os desenvolvedores assegurem a adoção da aplicação pelas instituições, consolidando uma base sólida de utilizadores e ampliando o alcance da solução.

Além disso, a funcionalidade de loja de merchandising permitirá que os desenvolvedores recebam comissões sobre as vendas realizadas na plataforma. A loja disponibilizará produtos criados pelos estudantes, assim como itens personalizados da marca da universidade, funcionando como uma fonte de receita adicional para os desenvolvedores. Este modelo assegura retornos financeiros consistentes enquanto promove o envolvimento da comunidade académica.

Por fim, a inclusão de publicidade na plataforma oferece outra forma de monetização.

Ao disponibilizar espaços publicitários, os desenvolvedores poderão estabelecer acordos com empresas interessadas em atingir o público universitário, garantindo a sustentabilidade económica do projeto sem prejudicar a experiência do utilizador.

Estas estratégias reforçam o potencial comercial da solução, proporcionando aos desenvolvedores a oportunidade de gerar receitas consistentes, consolidar a plataforma como referência no ambiente académico e fomentar o seu crescimento no mercado.

3 Especificação e Modelação

3.1 Análise de Requisitos

3.1.1 Enumeração de Requisitos

3.1.1.1 Requisitos Funcionais

ID	Requisito	Prioridade
LOGIN01	Sistema de login para utilizadores	Elevada
LOGIN02	Recuperação de senha	Elevada
REG01	Criação de contas de utilizadores	Elevada
REG03	Prevenção de duplicados	Elevada
FEED01	Exibição de feeds ordenados	Elevada
FEED02	Feed filtrado por departamento	Elevada
POST01	Criação de posts com texto e imagens	Elevada
NAV01	Barra de navegação global	Elevada
NAV02	Tutorial inicial para novos utilizadores	Medio
SEARCH01	Pesquisa por utilizadores	Elevada
SEARCH03	Pesquisa por departamentos	Elevada
STORE01	Exibição de produtos destacados	Elevada
STORE03	Recomendações personalizadas de produtos	Medio
MSG01	Lista de mensagens por ordem cronológica	Elevada
MSG02	Exibição do histórico de conversa	Elevada
PROFILE01	Exibição de informações detalhadas do perfil	Elevada
PROFILE03	Botão para conectar com outros utilizadores	Elevada
SETTINGS01	Alteração de informações de perfil	Elevada
SETTINGS03	Alteração de preferências de departamento	Medio
EVENT01	Criação de eventos por departamentos	Elevada
EVENT02	Exibição de eventos futuros no feed	Medio
GAME01	Rankings por departamento	Elevada

Tabela 2-Requisitos Funcionais

3.1.1.2 Requisitos Não-Funcionais

ID	Requisito	Prioridade
SEC01	Autenticação segura com encriptação	Elevada
SEC02	Armazenamento seguro de dados	Elevada

Tabela 3-Requisitos Não Funcionais

3.1.1.3 Requisitos Sistema

ID	Requisito	Prioridade
USAB01	Interface otimizada para dispositivos móveis	Elevada
USAB04	Modos claro e escuro	Medio
USAB06	Suporte para múltiplos tipos de dispositivos	Elevada
NOT01	Notificações para mensagens e interações	Elevada
NOT04	Notificações push em tempo real	Elevada
GAME04	Atribuição de pontos por interações positivas	Elevada

Tabela 4-Requisitos do Sistema

Em anexo encontra os restantes requisitos.

3.1.2 Descrição detalhada dos requisitos principais

3.1.2.1 Requisitos Funcionais

ID	Requisito	Dependências	Objetivos	Critérios de Aceitação	User Stories Aplicáveis
LOGIN01	Sistema de login para utilizadores	Base de dados de utilizadores	Garantir autenticação segura	<p>Cenário: O utilizador quer realizar login na aplicação.</p> <p>Dado: O utilizador está na página de login;</p> <p>E: Insere o email e a senha corretamente;</p> <p>Quando: Carrega no botão “Entrar”;</p> <p>Então: O sistema verifica as credenciais;</p> <p>E: Permite o acesso à aplicação.</p>	E1F1U1
LOGIN02	Recuperação de senha	Serviço de email	Permitir recuperação de acesso	<p>Cenário: O utilizador esqueceu a senha e quer recuperá-la.</p> <p>Dado: O utilizador está na página de login;</p> <p>E: Clica em “Esqueceu a senha?”;</p> <p>Quando: Insere o email e confirma o envio;</p> <p>Então: O sistema valida o email;</p> <p>E: Envia um link de recuperação de senha para o email informado;</p> <p>E: O utilizador recebe uma mensagem confirmando o envio.</p>	E1F1U15
REG01	Criação de contas de utilizadores	Base de dados de utilizadores	Registrar novos utilizadores	<p>Cenário: O utilizador quer criar uma conta.</p> <p>Dado: O utilizador está na página de registo;</p> <p>E: Preenche o formulário com email, senha e outros dados obrigatórios;</p> <p>Quando: Carrega no botão “Criar Conta”;</p> <p>Então: O sistema valida os dados;</p> <p>E: Regista o utilizador na base de dados;</p> <p>E: O utilizador recebe uma mensagem de confirmação.</p>	E1F1U3
REG03	Prevenção de duplicados	Sistema de validação de emails	Evitar duplicidade de registos	<p>Cenário: O utilizador tenta criar uma conta com um email já registado.</p> <p>Dado: O utilizador insere um email já existente no sistema;</p> <p>Quando: Carrega no botão “Criar Conta”;</p> <p>Então: O sistema verifica a duplicidade;</p> <p>E: Exibe uma mensagem informando que o email já está registado.</p>	E1F3U2

FEED01	Exibição de feeds ordenados	Sistema de gestão de feeds	Oferecer uma visão geral do conteúdo	<p>Cenário: O utilizador quer visualizar publicações no feed global. Dado: O utilizador está autenticado; E: Acede à página inicial; Quando: O feed é carregado; Então: O sistema exibe as publicações ordenadas por data de criação; E: Exibe informações básicas das publicações (autor, número de likes, etc.)</p>	E1F2U2
FEED02	Feed filtrado por departamento	Gestão de preferências	Proporcionar personalização	<p>Cenário: O utilizador quer visualizar o feed do seu departamento. Dado: O utilizador está autenticado; E: Seleciona a opção “Meu Departamento”; Quando: O sistema filtra as publicações; Então: Exibe apenas publicações relacionadas ao departamento do utilizador; E: Mantém a ordenação por data ou relevância.</p>	E1F2U5
POST01	Criação de posts com texto e imagens	Editor de publicações	Facilitar compartilhamento de ideias	<p>Cenário: O utilizador quer criar um post no feed. Dado: O utilizador está autenticado; E: Preenche o campo de texto do post; E: Adiciona uma ou mais imagens, se desejar; Quando: Carrega no botão “Publicar”; Então: O sistema verifica os dados do post; E: Publica o conteúdo no feed global e/ou departamental.</p>	E1F3U1
SEARCH01	Pesquisa por utilizadores	Base de dados de utilizadores	Permitir busca de utilizadores	<p>Cenário: O utilizador quer encontrar outro utilizador na aplicação. Dado: O utilizador está autenticado; E: Digita o nome ou username na barra de pesquisa; Quando: Carrega no botão “Pesquisar”; Então: O sistema verifica os dados inseridos; E: Exibe os utilizadores correspondentes nos resultados.</p>	E1F5U1
SEARCH03	Pesquisa por departamentos	Base de dados de departamentos	Facilitar navegação por departamentos	<p>Cenário: O utilizador quer explorar um departamento específico. Dado: O utilizador está autenticado; E: Digita o nome do departamento na barra de pesquisa; Quando: Carrega no botão “Pesquisar”; Então: O sistema exibe uma lista de departamentos correspondentes; E: Permite acesso às informações e publicações do departamento selecionado.</p>	E1F5U11

STORE01	Exibição de produtos destacados	Sistema de loja	Exibir produtos relevantes	<p>Cenário: O utilizador quer visualizar produtos destacados na loja. Dado: O utilizador está autenticado; E: Acede à secção da loja; Quando: O sistema carrega os produtos; Então: Exibe uma galeria com os produtos destacados e suas informações principais (preço, nome, etc.).</p>	E1F6U1
MSG01	Lista de mensagens por ordem cronológica	Sistema de mensagens	Facilitar comunicação rápida	<p>Cenário: O utilizador quer visualizar suas conversas. Dado: O utilizador está autenticado; E: Acede à aba “Mensagens”; Quando: O sistema carrega as conversas; Então: Exibe a lista de mensagens ordenadas pela mais recente.</p>	E1F4U1
MSG02	Exibição do histórico de conversa	Sistema de mensagens	Manter histórico de interações	<p>Cenário: O utilizador quer acessar uma conversa específica. Dado: O utilizador está autenticado; E: Seleciona uma conversa da lista; Quando: A conversa é aberta; Então: O sistema exibe todas as mensagens trocadas entre os utilizadores.</p>	E1F4U6
PROFILE01	Exibição de informações detalhadas do perfil	Base de dados de utilizadores	Exibir informações detalhadas	<p>Cenário: O utilizador quer visualizar o seu perfil. Dado: O utilizador está autenticado; Quando: Acede à aba “Perfil”; Então: O sistema exibe as informações completas do utilizador, como nome, username, e estatísticas de atividade.</p>	E1F7U4
PROFILE03	Botão para conectar com outros utilizadores	Base de dados de conexões	Promover conexões	<p>Cenário: O utilizador quer conectar-se com outro utilizador. Dado: O utilizador está autenticado; E: Acede ao perfil de outro utilizador; Quando: Carrega no botão “Conectar”; Então: O sistema envia um pedido de conexão ao utilizador.</p>	E1F7U3
SETTINGS01	Alteração de informações de perfil	Interface de configurações	Permitir personalização do perfil	<p>Cenário: O utilizador quer alterar informações no perfil. Dado: O utilizador está autenticado; E: Acede à secção de configurações; Quando: Atualiza as informações (e.g., email, username);</p>	E1F7U11

				Então: O sistema verifica os novos dados; E: Salva as alterações com sucesso.	
EVENT01	Criação de eventos por departamentos	Gestor de eventos	Promover eventos internos	<p>Cenário: Um administrador de departamento quer criar um evento. Dado: O administrador está autenticado; E: Insere os detalhes do evento (nome, data, descrição); Quando: Carrega no botão “Criar Evento”; Então: O sistema valida os dados; E: Regista o evento no sistema; E: Exibe uma mensagem de confirmação.</p>	E1F7U6
GAME01	Rankings por departamento	Sistema de gamificação	Destacar os utilizadores mais ativos	<p>Cenário: O utilizador quer visualizar o ranking do seu departamento. Dado: O utilizador está autenticado; E: Acede à secção “Ranking”; Quando: O sistema carrega os dados; Então: Exibe a lista de utilizadores mais ativos no departamento, ordenada pela pontuação.</p>	E1F7U4

Tabela 5-Descrição detalhada dos requisitos Funcionais

3.1.2.2 Não Funcionais

ID	Requisito	Dependências	Objetivos	CrITÉrios de Aceitação	User Stories Aplicáveis
SEC01	Autenticação segura com encriptação	Base de dados de utilizadores	Proteger dados sensíveis	<p>Cenário: O sistema deve proteger as informações de login do utilizador.</p> <p>Dado: O utilizador insere o email e a senha no formulário de login;</p> <p>E: O sistema transmite os dados ao servidor;</p> <p>Quando: O sistema verifica as credenciais;</p> <p>Então: Os dados de login devem ser encriptados durante a transmissão;</p> <p>E: O sistema deve impedir acesso não autorizado.</p>	E1F1U1
SEC02	Armazenamento seguro de dados	Sistema de gestão de dados	Garantir segurança na gestão de dados	<p>Cenário: O sistema deve proteger os dados armazenados no banco de dados.</p> <p>Dado: O sistema recebe informações sensíveis de utilizadores (e.g., senhas, emails, publicações);</p> <p>Quando: Os dados são armazenados na base de dados;</p> <p>Então: O sistema deve encriptar as informações sensíveis antes de armazená-las;</p> <p>E: Garantir que os dados sejam acessíveis apenas por processos autorizados.</p>	E1F3U8

Tabela 6-Descrição detalhada dos requisitos Não Funcionais

3.1.2.3 Sistema

ID	Requisito	Dependências	Objetivos	Critérios de Aceitação	User Stories Aplicáveis
USAB01	Interface otimizada para dispositivos móveis	Framework responsiva	Oferecer usabilidade em dispositivos móveis	Cenário: O utilizador acede à aplicação através de um telemóvel. Dado: O utilizador tem um telemóvel com resolução variável; Quando: A aplicação é aberta; Então: A interface deve ajustar-se automaticamente ao tamanho do ecrã; E: Todos os botões e campos devem ser acessíveis sem distorções.	E1F1U15
USAB06	Suporte para múltiplos tipos de dispositivos	Compatibilidade com dispositivos	Garantir suporte a diferentes plataformas	Cenário: O utilizador quer aceder à aplicação em diferentes dispositivos. Dado: O utilizador utiliza um telemóvel, tablet ou PC; Quando: A aplicação é iniciada; Então: O sistema deve ajustar-se corretamente ao dispositivo em uso; E: As funcionalidades devem estar disponíveis e funcionais em todos os dispositivos suportados.	E1F3U12
NOT01	Notificações para mensagens e interações	Sistema de notificações	Manter utilizadores informados	Cenário: O utilizador recebe uma nova mensagem ou interação. Dado: O utilizador está autenticado e tem notificações ativadas; Quando: Um outro utilizador interage com uma publicação ou envia uma mensagem; Então: O sistema deve gerar uma notificação; E: A notificação deve exibir detalhes relevantes (e.g., nome do autor, tipo de interação).	E1F5U6
NOT04	Notificações push em tempo real	Sistema de notificações em tempo real	Permitir interação em tempo real	Cenário: O utilizador quer ser notificado imediatamente de interações. Dado: O utilizador tem as notificações push ativadas no dispositivo; Quando: O sistema recebe uma interação relevante (e.g., like, comentário, mensagem); Então: O sistema envia uma notificação push em tempo real; E: A notificação deve aparecer no dispositivo do utilizador sem atraso.	E1F4U2

GAME04	Atribuição de pontos por interações positivas	Sistema de gamificação	Promover participação ativa	Cenário: O sistema quer atribuir pontos ao utilizador por interações. Dado: Um utilizador recebe um like ou comentário numa publicação; Quando: A interação ocorre no sistema; Então: O sistema calcula os pontos com base nas regras estabelecidas; E: Atualiza o total de pontos do utilizador; E: Atualiza automaticamente o ranking do utilizador.	E1F7U4
--------	---	------------------------	-----------------------------	---	--------

Tabela 7-Descrição detalhada dos requisitos de Sistema

3.1.3 Casos de Uso/*User Stories*

3.1.3.1 *Epics*

- E1: Como estudante universitário, quero uma aplicação que me conecte a outros estudantes da universidade para partilhar experiências e projetos académicos.

3.1.3.2 *Features:*

- E1F1: Como estudante, quero aceder a um feed global para interagir com todos os estudantes da universidade.
- E1F2: Como estudante, quero aceder a um feed específico do meu departamento para acompanhar as atualizações mais relevantes.
- E1F3: Como estudante, quero poder criar e partilhar publicações no feed.
- E1F4: Como estudante, quero enviar e receber mensagens diretas para fortalecer conexões.
- E1F5: Como estudante, quero explorar utilizadores e departamentos para descobrir novos conteúdos e conexões.
- E1F6: Como estudante, quero aceder a uma loja onde possa ver e adquirir produtos relacionados com os departamentos.
- E1F7: Como estudante, quero gerir o meu perfil, incluindo atualizações e configurações pessoais.

3.1.3.3 *User Stories das Funcionalidades*

3.1.3.3.1 Funcionalidade: E1F1 - Feed Global

- E1F1U1: Como estudante, quero visualizar as publicações de todos os estudantes da universidade ordenadas por data para acompanhar as novidades.
- E1F1U2: Como estudante, quero poder gostar de publicações no feed global para mostrar apoio ou interesse.
- E1F1U3: Como estudante, quero comentar nas publicações para interagir com os autores e outros estudantes.

3.1.3.3.2 Funcionalidade: E1F2 - Feed do Departamento

- E1F2U1: Como estudante, quero visualizar as publicações do meu departamento ordenado por data para aceder a informações específicas.
- E1F2U2: Como estudante, quero alternar rapidamente entre o feed global e o do departamento para uma navegação mais intuitiva.
- E1F2U3: Como estudante, quero personalizar a visualização do feed do departamento com filtros de categoria (projetos ou vida académica).

3.1.3.3.3 Funcionalidade: E1F3 - Criar e Partilhar Publicações

- E1F3U1: Como estudante, quero criar uma publicação com texto para partilhar ideias ou experiências académicas.
- 2. E1F3U2: Como estudante, quero adicionar imagens às publicações para tornar o conteúdo mais visual e atrativo.
- 3. E1F3U3: Como estudante, quero escolher se a minha publicação será categorizada como "vida académica" ou "projetos".

3.1.3.3.4 Funcionalidade: E1F4 - Mensagens Diretas

- E1F4U1: Como estudante, quero enviar mensagens diretas a colegas para conversar sobre publicações ou projetos.
- E1F4U2: Como estudante, quero receber notificações quando um novo utilizador me enviar uma mensagem.
- E1F4U3: Como estudante, quero anexar imagens às minhas mensagens para enriquecer a comunicação.

3.1.3.3.5 Funcionalidade: E1F5 - Explorar Utilizadores e Departamentos

- E1F5U1: Como estudante, quero pesquisar utilizadores pelo nome ou username para os encontrar rapidamente.
- E1F5U2: Como estudante, quero pesquisar departamentos pelo nome para explorar as suas publicações e cursos.
- E1F5U3: Como estudante, quero visualizar uma lista de recomendações de utilizadores do meu departamento para expandir a minha rede.

3.1.3.3.6 Funcionalidade: E1F6 - Loja

- E1F6U1: Como estudante, quero visualizar uma galeria de produtos destacados na loja para descobrir itens de interesse rapidamente.
- E1F6U2: Como estudante, quero filtrar os produtos por categoria, como "material académico" ou "acessórios", para encontrar o que preciso.
- E1F6U3: Como estudante, quero ordenar os produtos por preço (do mais barato ao mais caro ou vice-versa) para escolher itens dentro do meu orçamento.
- E1F7U1: Como estudante, quero editar a minha fotografia de perfil para personalizar a minha identidade visual na aplicação.
- E1F7U2: Como estudante, quero atualizar o meu nome e username para refletir alterações pessoais ou profissionais.
- E1F7U3: Como estudante, quero alterar o texto "Sobre Mim" para fornecer informações relevantes sobre mim.

3.2 Modelação

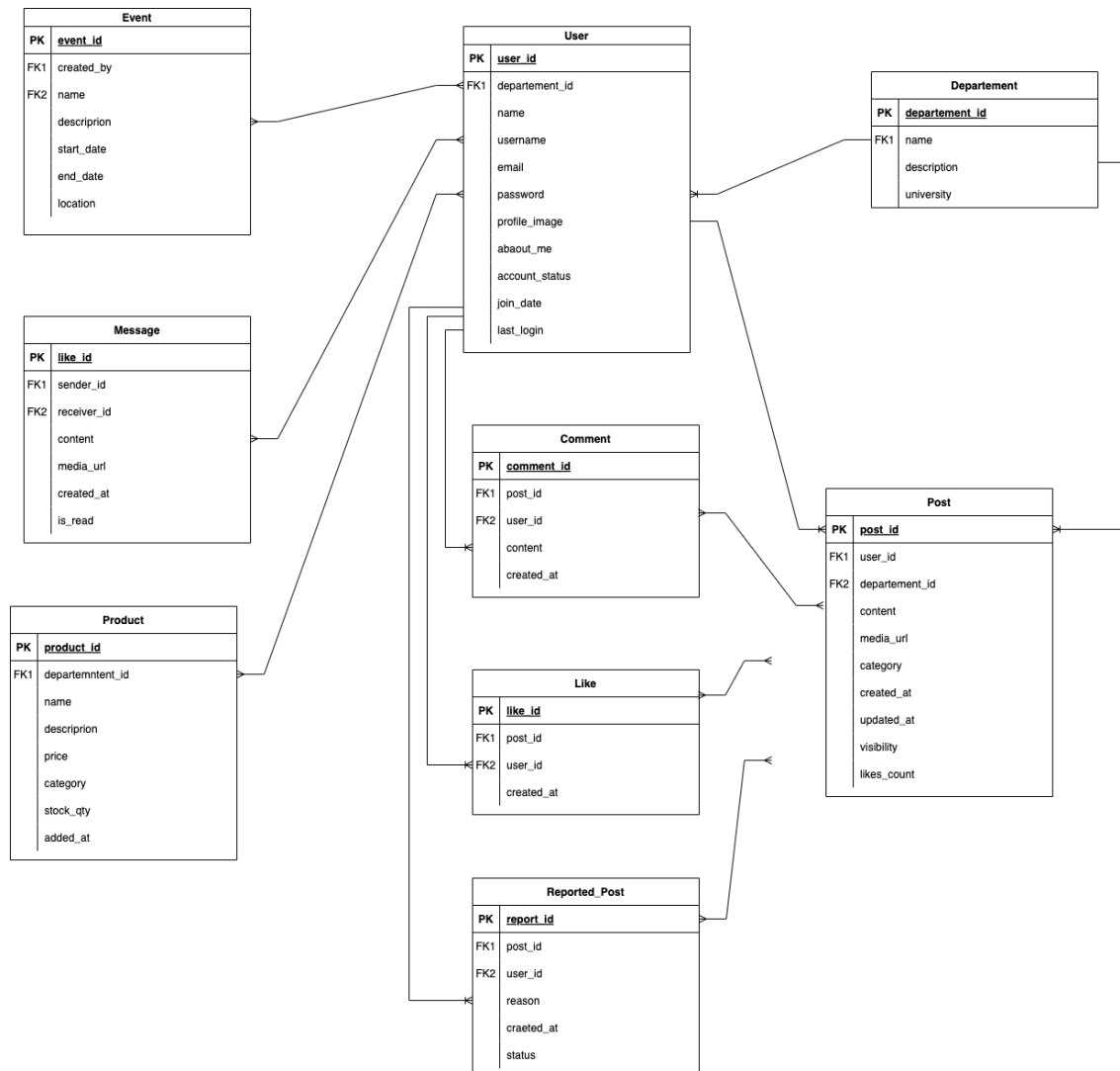


Figura 1- Diagrama de Entidades e Relações

4 Solução Proposta

4.1 Apresentação

A solução proposta consiste numa aplicação digital destinada à comunidade universitária, concebida para promover a interação, a partilha de conhecimentos e a colaboração entre estudantes, professores e departamentos. A aplicação oferece funcionalidades exclusivas e ajustadas às necessidades do contexto académico, incluindo feeds personalizados (global e por departamento), partilha de publicações categorizadas, gestão de portfólios académicos, mensagens diretas, integração com uma loja digital e acesso a eventos académicos. Diferencia-se de plataformas generalistas ou especializadas como Instagram, LinkedIn e Behance, ao integrar funcionalidades específicas para o ecossistema universitário, tais como categorias académicas, filtros por departamento e funcionalidades para projetos colaborativos.

Embora a implementação inicial seja baseada num **Proof of Concept (PoC)** ou num **Minimum Viable Product (MVP)**, a aplicação valida conceitos essenciais como a centralização de conteúdos académicos, a criação de redes colaborativas, e a personalização de interações. A versão inicial oferece um conjunto reduzido de funcionalidades, mas suficientemente representativo para demonstrar as capacidades e o impacto potencial da aplicação na comunidade-alvo.

Esta secção é dividida em três partes: a **Arquitetura**, onde se descreve a estrutura técnica e tecnológica da solução; as **Tecnologias e Ferramentas Utilizadas**, que justificam a escolha das ferramentas e frameworks empregues; e uma visão geral das **Funcionalidades Desenvolvidas**, que detalha o conjunto de recursos integrados na aplicação.

4.2 Arquitetura

A arquitetura da solução é baseada numa abordagem modular e escalável, permitindo a futura expansão de funcionalidades e a integração com outros sistemas académicos. A estrutura baseia-se em tecnologias modernas e amplamente suportadas, como **Flutter** para desenvolvimento multiplataforma, **Dart** como linguagem de programação, e **Firebase** para gestão de autenticação, base de dados e notificações.

Descrição da Arquitetura:

- **Camada de Interface do Utilizador:** Desenvolvida em Flutter, garante uma experiência responsiva e uniforme para dispositivos móveis (Android e iOS), com uma interface intuitiva e acessível.
- **Camada de Lógica de Aplicação:** Implementada em Dart, concentra as regras de negócio e gestão de dados locais, assegurando que a lógica principal é processada de forma eficiente.
- **Camada de Backend:** Baseada em Firebase, oferece autenticação segura, armazenamento em tempo real para os feeds e mensagens, e serviços de cloud functions para processamento de lógica complexa.
- **Serviços Externos:** Integrações com APIs externas para login via Google/Microsoft, partilha em redes sociais e ferramentas de pagamento na loja digital.

Esta arquitetura foi escolhida para garantir um desenvolvimento ágil e escalável, assegurando que a aplicação consegue responder eficientemente às necessidades da comunidade universitária e às possíveis expansões futuras.

Imagem da Arquitetura e Componentes:

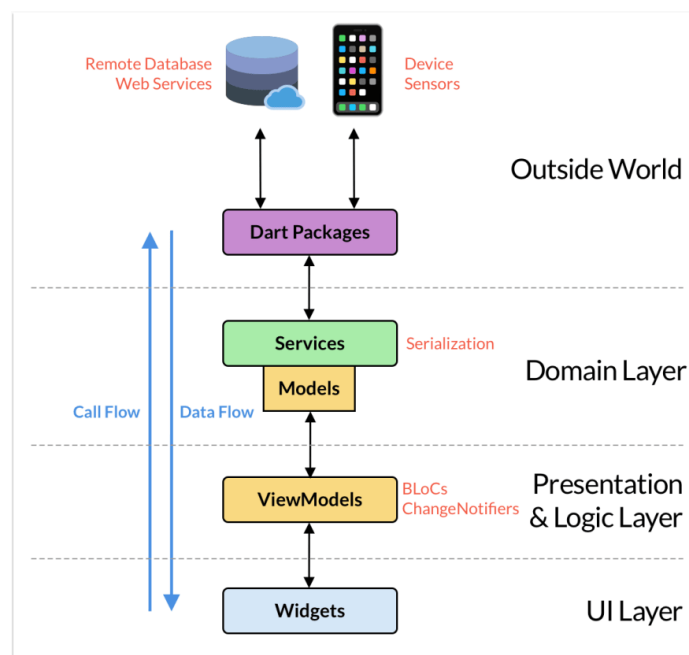


Figura 2- Arquitetura e Componentes

4.3 Tecnologias e Ferramentas Utilizadas

As principais tecnologias e ferramentas utilizadas no desenvolvimento da aplicação incluem:

- **Flutter:** Framework de desenvolvimento multiplataforma que permite criar aplicações nativas para Android e iOS com uma base de código unificada. A escolha foi motivada pela eficiência no desenvolvimento e pela interface de utilizador fluida.
- **Dart:** Linguagem de programação utilizada pelo Flutter, escolhida pela sua integração nativa com o framework e facilidade de uso.
- **Firebase Firestore:** Base de dados NoSQL em tempo real, ideal para aplicações móveis devido à sua capacidade de sincronização e escalabilidade.
- **Firebase Authentication:** Fornece uma camada de autenticação robusta com suporte para login via email/password e integração com contas Google/Microsoft.
- **Firebase Cloud Messaging:** Sistema de notificações push que garante interações em tempo real entre os utilizadores.
- **Git/GitHub:** Ferramentas utilizadas para controlo de versão e colaboração na equipa de desenvolvimento, permitindo um fluxo de trabalho eficiente.



Figura 4- GitHub



Figura 3-Flutter



Figura 6- Firebase



Figura 5- Flutter

Lista de Ferramentas Adicionais:

- **Android Studio:** IDEs para desenvolvimento e depuração.
- **Figma:** Utilizado para o design da interface do utilizador.



Figura 8-Android Studio



Figura 7-Figma

4.3.1 Justificação das Tecnologias

A utilização de Flutter e Firebase foi motivada pela necessidade de desenvolver uma aplicação escalável e com desempenho otimizado para dispositivos móveis, enquanto o Firebase cobre os requisitos de armazenamento em tempo real, notificações e autenticação, reduzindo a complexidade da infraestrutura backend. O uso de ferramentas como Figma e Git complementa o processo, garantindo consistência no design e colaboração no desenvolvimento.

A arquitetura e as ferramentas selecionadas foram alinhadas com os requisitos identificados, oferecendo uma base sólida para implementar uma aplicação que atenda às necessidades da comunidade universitária.

4.4 Abrangência

A **abrangência** da solução proposta reflete a aplicação de conhecimentos adquiridos nas unidades curriculares que integram diversas áreas científicas do curso, promovendo uma abordagem multidisciplinar e prática.

- **Engenharia e Requisitos de Testes:** As competências aprendidas em gestão de backlog, BPMN e modelagem UML serão fundamentais para estruturar e definir requisitos detalhados, assegurando que os testes de software sejam bem alinhados com os objetivos do sistema.
- **Sistemas Móveis Empresariais:** O domínio de ferramentas como Flutter e programação em Dart permitirá o desenvolvimento de soluções móveis integradas e escaláveis, adequadas às necessidades empresariais e à criação de aplicações modernas para dispositivos móveis.
- **Data Mining:** A utilização de algoritmos de machine learning permitirá melhorar o sistema com recomendações personalizadas no feed, sugestões inteligentes nas pesquisas e identificação automática de posts em tendência, otimizando a experiência do utilizador.
- **Sistemas de Suporte à Decisão:** A implementação de arquiteturas de data warehouses, ferramentas de ETL e relatórios baseados em BI proporcionará a infraestrutura necessária para apoiar decisões estratégicas e operacionais.
- **Fundamentos de Sistemas de Informação:** Os princípios de gestão de sistemas de informação garantirão a organização eficaz dos processos, desde a definição de requisitos até a modelagem de testes e o alinhamento com os objetivos de negócio.
- **Competências Comportamentais:** Aspectos como comunicação interpessoal, trabalho em equipe, gestão do tempo e resolução de problemas serão essenciais para coordenar as etapas do projeto e promover a colaboração entre os stakeholders envolvidos.

5 Método e Planeamento

5.1 Planeamento inicial

5.1.1 Metodologia Adotada

O projeto adota a metodologia **Extreme Programming (XP)**, destacando-se pelas iterações curtas, entregas frequentes e adaptações contínuas às mudanças. Esta abordagem foi escolhida devido à sua eficácia em proporcionar feedback rápido e assegurar a qualidade no desenvolvimento de software. Entre as práticas principais estão a **programação em pares**, a **refatoração contínua** e os **testes automatizados**, garantindo que cada etapa do processo seja incremental e orientada ao objetivo final.

5.1.2 Plano de Trabalho e Cronograma

O cronograma de trabalho foi dividido em cinco fases principais, conforme detalhado no diagrama de Gantt:



Figura 9-Diagrama de Gantt

5.1.2.1 Levantamento de Requisitos (Outubro - Novembro)

Esta etapa já foi completamente concluída e incluiu:

- Definição dos requisitos gerais e principais (1.1, 1.2).
- Elaboração de histórias de usuário e documentação (1.3, 1.4).

5.1.2.2 Design e Modelagem (Novembro)

Também finalizada até o momento, contemplou:

- Criação de mockups iniciais (2.1).
- Modelagem de entidades e fluxos de dados (1.5).
- Revisão e aprovação parcial dos mockups com base no feedback das partes interessadas (2.2).

5.1.2.3 Desenvolvimento (Dezembro - Março)

A fase de desenvolvimento começará em dezembro e será subdividida em:

- Criação das entidades e integração com o banco de dados (3.1, 3.2).
- Desenvolvimento do código principal da aplicação e protótipos funcionais (3.3).

5.1.2.4 Testes (Março - Maio)

- Planejam-se testes unitários e de integração (5.2) antes da entrega final.
- Testes de usabilidade com usuários (5.1) serão realizados para garantir uma experiência consistente.

5.1.2.5 Entrega e Defesa (Junho - Julho)

- A entrega intercalar (6.1, 6.2) e a entrega final (6.3) ocorrerão antes da defesa do projeto em julho.

Bibliografia

- [DEISI24] DEISI, Regulamento de Trabalho Final de Curso, Out. 2024.
- [DEISI24b] DEISI, www.deisi.ulusofona.pt, Out. 2024.
- [TaWe20] Tanenbaum,A. e Wetherall,D., Computer Networks, 6ª Edição, Prentice Hall, 2020.
- [ULHT21] Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologia, www.ulusofona.pt, acedido em out. 2024.
- [IDESI] Interdisciplinaridade: Desafio para o Ensino Superior e a Pesquisa, <http://www.scielo.org.co/pdf/luaz/n31/n31a11.pdf>, 31 julho-dezembro 2010
- [ISTPCS] Interdisciplinary Student Teams Projects: A Case Study, <https://aisel.aisnet.org/iise/vol20/iss3/7/>, 2009
- [PBLIS] Project-Based Learning in Interdisciplinary Spaces: A Case Study in Norway and the United States, <https://www.mdpi.com/2227-7102/14/8/866>, 10 agosto 2024
- [TOC] Tools for Online Collaboration: Do they contribute to Improve Teamwork?, https://repositorio.iscte-iul.pt/bitstream/10071/25190/1/conferenceobject_25790.pdf, 25-26 setembro 2015
- [IFHC] Interdisciplinary: The First Half Century, https://interdisciplinarystudies.org/wp-content/issues/vol6_1988/06_Vol_6_pp_139-151_Frank.pdf, 1988

6 Anexo A- Inquérito de Pertinência



Avaliação de Plataforma Digital para Estudantes Universitários

B *I* U  

Olá! Este questionário pretende recolher a tua opinião sobre uma nova plataforma digital destinada a estudantes universitários. A plataforma permitirá interagir com colegas de outras áreas, criar e partilhar posts, e promover projetos académicos e criativos.

Queremos que a aplicação seja uma ferramenta indispensável para todos os estudantes da Universidade, conectando talentos e promovendo conexões interdisciplinares. A tua colaboração é essencial para o sucesso deste projeto. Obrigado!

1. Em que ano estás? *

- ☐ 1ºAno
- ☐ 2ºAno
- ☐ 3ºAno
- ☐ 4ºAno ou Pós-graduação
- ☐ Outra opção...

Figura 10- Introdução ao Inquérito e 1º Pergunta

...

2. Que departamento descreve melhor o teu curso? *

☐ Ciências, Engenharia e Informatica

☐ Artes, Comunicação e Design

☐ Gestão, Economia e Turismo

☐ Saúde e Desporto

☐ Ciências Sociais e Humanas

☐ Educação e Psicologia

☐ Outra opção...

3. Atualmente, como partilhas a tua vida académica? *

☐ Instagram

☐ X

☐ Linkedin

☐ Websites Pessoais

☐ Não partilho

☐ Outro método

3.1 Caso tenhas indicado "Outro método", por favor, menciona qual.

Texto de resposta curta

.....

Figura 11-2º e 3º pergunta do Inquérito

4. Num intervalo de 1 a 5, qual é o teu nível de interesse numa plataforma exclusiva para estudantes, destinada a partilhar posts e interagir com colegas de outros cursos e áreas da tua universidade? *

☐ 1

☐ 2

☐ 3

☐ 4

☐ 5

...

5. Quais das seguintes funcionalidades da plataforma mais te atraem? (Selecione todas as opções que aplicam) *

☐ Feed global da universidade

☐ Feed específico para o teu departamento

☐ Enviar e receber mensagens diretas

☐ Networking entre estudantes

☐ Criar perfil portefólio

☐ Loja de merchandising

☐ Outra opção...

Figura 12-4º e 5º pergunta do Inquérito

6. Preferes interagir com colegas de: *

☐ Toda a universidade (feed global)

☐ Apenas do teu curso/departamento

☐ Ambos

7. Achas que esta plataforma pode facilitar a interação entre estudantes de diferentes áreas? *

☐ Sim

☐ Não

☐ Talvez

8. Estarias interessado(a) em comprar ou vender produtos de outros estudantes através da loja da plataforma? *

☐ Sim

☐ Não

Figura 13- 6º, 7º e 8º pergunta do Inquérito

9. Com que frequência achas que utilizarias esta plataforma, se estivesse disponível? *

- ☐ Diariamente
- ☐ Algumas vezes por semana
- ☐ Uma vez por semana
- ☐ Algumas vezes por mês
- ☐ Raramente
- ☐ Nunca

10. Para que propósitos utilizarias a plataforma? (Selecione todas as opções que aplicam) *

- ☐ Partilhar experiências académicas e projetos
- ☐ Fazer networking com estudantes de outros cursos
- ☐ Criar e gerir um portefólio pessoal
- ☐ Consultar informações específicas do meu departamento
- ☐ Colaborar em projetos interdisciplinares
- ☐ Comprar e vender produtos entre estudantes
- ☐ Divulgar ideias, eventos ou projetos pessoais

Figura 14- 9º e 10º pergunta do Inquérito

- ***
10. Para que propósitos utilizarias a plataforma? (Selecione todas as opções que aplicam) *
- ☐ Partilhar experiências académicas e projetos
 - ☐ Fazer networking com estudantes de outros cursos
 - ☐ Criar e gerir um portefólio pessoal
 - ☐ Consultar informações específicas do meu departamento
 - ☐ Colaborar em projetos interdisciplinares
 - ☐ Comprar e vender produtos entre estudantes
 - ☐ Divulgar ideias, eventos ou projetos pessoais
-

11. Quão importante é uma plataforma que centralize o percurso académico e projetos dos estudantes para facilitar o acesso de recrutadores e empresas? (1 a 5) *
- ☐ 1
 - ☐ 2
 - ☐ 3
 - ☐ 4
 - ☐ 5

Figura 15- 10º e 11º pergunta do Inquérito

12. Que outras funcionalidades, gostarias de ver na plataforma?

Texto de resposta curta

...

13. Qual seria o principal benefício desta plataforma para ti?

- ☐ Facilitar o networking com estudantes de outros cursos
 - ☐ Acesso rápido a informações e conteúdos relevantes do meu departamento
 - ☐ Acesso rápido a informações e conteúdos de todos departamentos da universidade
 - ☐ Fazer compras/vendas dentro da comunidade estudantil
 - ☐ Melhorar a comunicação dentro da universidade
-

14. Gostarias de fazer parte da lista de espera (waitlist) para esta plataforma e ser um dos primeiros a experimentá-la? *

- ☐ Sim
- ☐ Não
- ☐ Talvez

Figura 16- 12º, 13º e 14º pergunta do Inquérito

7 Anexo B-Requisitos

ID	Descrição Curta do Requisito	Tipo	Descrição Longa
LOGIN01	Sistema de login para utilizadores	Sistema	A aplicação deve permitir que os utilizadores realizem login usando email e password válidos, verificando credenciais na base de dados.
LOGIN02	Recuperação de senha	Sistema	A aplicação deve oferecer uma funcionalidade para que os utilizadores recuperem a senha através de um link enviado por email.
LOGIN03	Login automático	Sistema	A aplicação deve lembrar as credenciais dos utilizadores para facilitar logins automáticos, respeitando as configurações de privacidade do dispositivo.
REG01	Criação de contas de utilizadores	Funcional	A aplicação deve permitir que novos utilizadores criem contas introduzindo email, password, e confirmando detalhes como nome e username
REG02	Validação de emails	Sistema	A aplicação deve validar emails introduzidos antes de permitir o registo, verificando formato e domínio.
REG03	Prevenção de duplicados	Funcional	A aplicação deve garantir que o mesmo email ou username não sejam usados em mais de uma conta, prevenindo duplicados
FEED01	Exibição de feeds ordenados	Funcional	A aplicação deve exibir um feed global com posts de todos os departamentos da universidade.
FEED02	Feed filtrado por departamento	Funcional	A aplicação deve exibir um feed filtrado pelo departamento em que o utilizador está inscrito.

FEED03	Filtragem de conteúdo	Funcional	A aplicação deve permitir que os utilizadores filtrem posts por critérios como mais recentes, mais populares, ou por categorias como Vida Académica ou Projetos.
FEED04	Scroll infinito	Não Funcional	A aplicação deve implementar scroll infinito no feed para facilitar a navegação sem necessidade de carregar páginas.
POST01	Criação de posts com texto e imagens	Funcional	A aplicação deve permitir que os utilizadores criem posts com texto, imagens ou gifs, categorizados como Vida Académica ou Projetos.
POST02	Sistema de likes	Funcional	A aplicação deve oferecer um sistema de likes para que os utilizadores interajam com posts.
POST03	Sistema de comentários	Funcional	A aplicação deve permitir que os utilizadores comentem posts para incentivar discussões.
POST04	Relatórios de posts	Funcional	A aplicação deve oferecer uma funcionalidade para reportar posts inadequados para revisão pela administração.
POST05	Funcionalidade de partilha	Funcional	A aplicação deve ter uma funcionalidade de partilha, permitindo que os utilizadores compartilhem posts em redes sociais externas.
FEED05	Exibição de imagem e username	Funcional	A aplicação deve exibir a imagem e o username do autor de cada post no feed.
FEED06	Acesso ao perfil a partir do post	Funcional	A aplicação deve permitir acesso ao perfil de outros utilizadores ao clicar no username ou imagem em um post.

NAV01	Barra de navegação global	Funcional	A aplicação deve oferecer uma barra de navegação presente em todas as páginas, incluindo botões para Home, Procurar, Loja, Mensagens e Perfil.
SEARCH01	Pesquisa por utilizadores	Funcional	A aplicação deve permitir que os utilizadores pesquisem por outros utilizadores usando uma barra de pesquisa.
SEARCH02	Recomendações automáticas	Funcional	A aplicação deve exibir recomendações de contas com mais conexões no departamento do utilizador na aba Procurar.
SEARCH03	Pesquisa por departamentos	Funcional	A aplicação deve permitir pesquisa por departamentos da universidade, mostrando uma lista com subcategorias de cursos.
SEARCH04	Exibição de resultados detalhados	Funcional	A aplicação deve exibir os resultados da pesquisa com fotos, usernames, e nomes completos, permitindo acesso direto aos perfis.
STORE01	Exibição de produtos destacados	Funcional	A aplicação deve exibir uma página de loja com produtos destacados em formato de grade, mostrando 2 colunas por 3 linhas.
STORE02	Filtragem de produtos	Funcional	A aplicação deve permitir filtragem de produtos na loja por categorias ou departamentos.
MSG01	Lista de mensagens por ordem cronológica	Funcional	A aplicação deve exibir uma lista de mensagens diretas ordenadas pelas mais recentes na aba Mensagens.
MSG02	Exibição do histórico de conversa	Funcional	A aplicação deve exibir o histórico completo de uma conversa ao clicar em uma mensagem.

MSG03	Envio de mensagens diretas	Funcional	A aplicação deve permitir o envio de mensagens diretas contendo texto, imagens, áudio, gifs ou stickers.
POST06	Botão para criar posts	Funcional	A aplicação deve ter um botão de criar post no ecrã Home, permitindo a criação e partilha instantânea.
POST07	Publicação automática em feeds	Funcional	A aplicação deve garantir que posts criados sejam automaticamente enviados ao feed global e ao feed do departamento do utilizador.
PROFILE01	Exibição de informações detalhadas do perfil	Funcional	A aplicação deve exibir um perfil detalhado do utilizador, incluindo imagem, username, nome, e "about me".
PROFILE02	Exibição de métricas	Funcional	A aplicação deve exibir métricas no perfil como número de posts, projetos, e conexões.
PROFILE03	Botão para conectar com outros utilizadores	Funcional	A aplicação deve ter botões no perfil para conectar com outros utilizadores e enviar mensagens diretas.
SETTINGS01	Alteração de informações de perfil	Funcional	A aplicação deve permitir alteração de informações no perfil, como imagem, email, e senha, na aba Configurações.
SETTINGS02	Apagar posts	Funcional	A aplicação deve oferecer uma funcionalidade para apagar posts diretamente do perfil do utilizador.
PROFILE04	Alternar entre feeds no perfil	Funcional	A aplicação deve exibir uma barra no perfil para alternar entre todos os posts e projetos do utilizador.

SEC01	Autenticação segura com encriptação	Sistema	A aplicação deve implementar autenticação segura com encriptação de dados para proteger informações dos utilizadores.
PERF01	Suporte a múltiplas conexões simultâneas	Sistema	A aplicação deve suportar múltiplas conexões simultâneas sem comprometer a performance.
USAB01	Interface otimizada para dispositivos móveis	Não Funcional	A aplicação deve ser otimizada para dispositivos móveis, garantindo responsividade.
USAB02	Interface intuitiva	Funcional	A aplicação deve ter uma interface intuitiva, facilitando a navegação para utilizadores de diferentes níveis técnicos.
NOT01	Notificações para mensagens e interações	Funcional	A aplicação deve exibir notificações em tempo real para mensagens e interações como likes e comentários.
FEED07	Seguimento de tópicos	Funcional	A aplicação deve permitir que os utilizadores sigam tópicos específicos no feed para receber atualizações relacionadas.
SEARCH05	Filtros avançados de pesquisa	Funcional	A aplicação deve incluir filtros avançados na aba Procurar, permitindo buscas por localização, curso ou interesses.
FEED08	Exibição de atividades recentes	Funcional	A aplicação deve exibir um resumo das atividades mais recentes do utilizador na página inicial.
FEED09	Retorno rápido ao topo	Funcional	A aplicação deve oferecer um botão de retorno rápido ao topo do feed para facilitar a navegação.

MOD01	Moderação de posts reportados	Funcional	A aplicação deve permitir que administradores moderem conteúdo reportado e tomem ações adequadas.
GAME01	Rankings por departamento	Funcional	A aplicação deve integrar um sistema de pontuação para destacar utilizadores ativos e engajados.
LOGIN04	Login com contas externas	Funcional	A aplicação deve permitir a integração com contas externas, como Google ou Microsoft, para facilitar o login.
NOT02	Alertas sobre mudanças importantes	Funcional	A aplicação deve exibir alertas para mudanças importantes, como atualizações de política de privacidade.
SUP01	Sistema de feedback de utilizadores	Funcional	A aplicação deve incluir um sistema de feedback para que os utilizadores avaliem e sugiram melhorias.
NAV02	Tutorial inicial para novos utilizadores	Funcional	A aplicação deve implementar um tutorial inicial para novos utilizadores, explicando as funcionalidades básicas.
EVENT01	Criação de eventos por departamentos	Funcional	A aplicação deve permitir a criação de eventos por departamentos, exibindo-os em uma secção separada.
USAB03	Suporte a múltiplos idiomas	Funcional	A aplicação deve suportar múltiplos idiomas, permitindo personalização conforme a preferência do utilizador.
SEC02	Armazenamento seguro de dados	Sistema	A aplicação deve garantir que posts e mensagens sejam armazenados de forma segura na base de dados.

MOD02	Avisos antes de exclusões permanentes	Funcional	A aplicação deve exibir avisos antes de excluir permanentemente informações como contas ou posts.
ACC01	Desativação temporária de contas	Funcional	A aplicação deve permitir que os utilizadores desativem temporariamente a conta sem perder dados.
SUP02	Secção de ajuda com FAQs	Funcional	A aplicação deve incluir uma secção de ajuda, com respostas a perguntas frequentes e suporte ao cliente.
POST08	Upload de múltiplas imagens	Funcional	A aplicação deve suportar upload de múltiplas imagens para posts, com uma interface simples para reordenar.
POST09	Sistema de tags	Funcional	A aplicação deve incluir um sistema de tags para classificar e pesquisar conteúdos específicos.
USAB04	Modos claro e escuro	Funcional	A aplicação deve permitir que os utilizadores escolham entre modos claro e escuro para a interface.
LOGIN05	Mensagens motivacionais no ecrã de login	Funcional	A aplicação deve exibir mensagens motivacionais no ecrã de login para incentivar a utilização da app.
NOT03	Personalização de notificações	Funcional	A aplicação deve permitir que os utilizadores personalizem as notificações, escolhendo quais tipos de alertas desejam receber.
POST10	Agendamento de posts	Funcional	A aplicação deve incluir um sistema de agendamento de posts, permitindo que os utilizadores planeiem publicações futuras.

POST11	Pré-visualização de posts antes de publicar	Funcional	A aplicação deve oferecer uma funcionalidade de pré-visualização de posts antes de serem publicados.
POST12	Edição de posts existentes	Funcional	A aplicação deve permitir que os utilizadores editem posts existentes para corrigir ou atualizar informações.
GAME02	Rankings por atividade no departamento	Funcional	A aplicação deve integrar um sistema de rankings por departamento, destacando utilizadores mais ativos.
POST13	Salvar posts favoritos	Funcional	A aplicação deve oferecer uma funcionalidade para salvar posts favoritos e acessá-los posteriormente.
COL01	Criação de grupos privados	Funcional	A aplicação deve permitir que os utilizadores criem grupos privados para colaboração em projetos.
CONN01	Sugestões automáticas de conexões	Funcional	A aplicação deve exibir sugestões automáticas de conexões baseadas em interesses ou curso do utilizador.
NOT04	Notificações push em tempo real	Sistema	A aplicação deve incluir um sistema de notificações push para interações em tempo real.
POST14	Partilha de links externos em posts	Funcional	A aplicação deve suportar a partilha de links externos diretamente nos posts e mensagens.
MOD03	Configuração de regras personalizadas por departamentos	Funcional	A aplicação deve permitir que administradores configurem regras personalizadas para cada departamento.

PROFILE05	Exibição de estatísticas pessoais no perfil	Funcional	A aplicação deve incluir uma secção de estatísticas pessoais no perfil, como alcance médio de posts e número de interações.
GAME03	Sistema de níveis baseado em atividades	Funcional	A aplicação deve oferecer um sistema de níveis para utilizadores com base em atividades como criação de posts e conexões.
CONN02	Bloqueio ou silenciamento de utilizadores	Funcional	A aplicação deve permitir que os utilizadores bloqueiem ou silenciem outros utilizadores, impedindo interações indesejadas.
INT01	Integração com calendários académicos	Funcional	A aplicação deve ter uma funcionalidade para integração com ferramentas externas, como calendários académicos.
EVENT02	Exibição de eventos futuros no feed	Funcional	A aplicação deve exibir eventos futuros relevantes no feed global e departamental.
PROFILE06	Adicionar anotações privadas em perfis	Funcional	A aplicação deve permitir que os utilizadores adicionem anotações privadas a perfis de outros utilizadores.
FEED10	Ocultar conteúdos sensíveis	Funcional	A aplicação deve incluir um sistema de filtros para ocultar conteúdos sensíveis no feed.
STORE03	Recomendações personalizadas de produtos	Funcional	A aplicação deve exibir recomendações personalizadas de produtos na loja com base no perfil do utilizador.
STORE04	Avaliação e classificação de produtos	Funcional	A aplicação deve permitir que os utilizadores classifiquem e avaliem produtos na loja.

POST15	Criação de inquéritos ou sondagens	Funcional	A aplicação deve incluir uma funcionalidade para criar inquéritos ou sondagens nos posts.
POST16	Suporte a reações personalizadas	Funcional	A aplicação deve oferecer suporte para reações personalizadas, além de likes, nos posts.
STORE05	Criação de listas de desejos	Funcional	A aplicação deve permitir que os utilizadores criem listas de desejos de produtos na loja.
STORE06	Integração com ferramentas de pagamento	Funcional	A aplicação deve oferecer integração com ferramentas de pagamento para facilitar transações na loja.
POST17	Suporte a hashtags em posts	Funcional	A aplicação deve permitir que utilizadores insiram hashtags em posts para facilitar a categorização.
USAB05	Tradução automática de conteúdos	Funcional	A aplicação deve incluir um botão de tradução automática para conteúdos publicados em outros idiomas.
SETTINGS03	Alteração de preferências de departamento e curso	Funcional	A aplicação deve permitir que os utilizadores alterem suas preferências de departamento e curso na aba Configurações.
POST18	Exibição de histórico de alterações em posts	Funcional	A aplicação deve exibir um histórico de alterações em posts e mensagens para maior transparência.
POST19	Suporte a upload de vídeos curtos	Funcional	A aplicação deve suportar upload de vídeos curtos nos posts e mensagens.

FEED11	Opção de salvar conteúdos para ver mais tarde	Funcional	A aplicação deve oferecer uma funcionalidade de "ver mais tarde" para conteúdos longos.
EVENT03	Inscrição em atualizações de eventos	Funcional	A aplicação deve permitir que os utilizadores se inscrevam em atualizações de eventos específicos.
GAME04	Atribuição de pontos por interações positivas	Funcional	A aplicação deve incluir um sistema de gamificação, atribuindo pontos por interações positivas.
FEED12	Secção de tendências no feed	Funcional	A aplicação deve exibir uma secção de tendências no feed, destacando tópicos ou posts populares.
POST20	Publicação de posts anónimos	Funcional	A aplicação deve permitir que os utilizadores publiquem postagens anónimas em determinadas categorias.
COL02	Votação em prioridades de projetos	Funcional	A aplicação deve integrar um sistema de votação para decidir prioridades em projetos colaborativos.
SUP03	Botão de ajuda urgente	Funcional	A aplicação deve incluir um botão de "ajuda urgente" para reportar problemas críticos.
PROFILE07	Criação de pastas para conteúdos salvos	Funcional	A aplicação deve oferecer uma funcionalidade para criar pastas personalizadas de conteúdos salvos.
SETTINGS04	Escolha de informações públicas no perfil	Funcional	A aplicação deve permitir que os utilizadores escolham quais informações são públicas no perfil.

MSG04	Respostas automáticas para perguntas comuns	Funcional	A aplicação deve incluir um sistema de mensagens automáticas para responder perguntas comuns.
STORE07	Filtros de produtos por preço e relevância	Funcional	A aplicação deve permitir que os utilizadores filtrem produtos na loja por preço e relevância.
FEED13	Sugestões de conteúdo com base em interações	Funcional	A aplicação deve oferecer sugestões de feed baseadas em interações anteriores do utilizador.
MSG05	Suporte a mensagens de voz	Funcional	A aplicação deve suportar mensagens de voz nas conversas.
POST21	Comentários privados para anotações pessoais	Funcional	A aplicação deve permitir que os utilizadores deixem comentários privados em posts próprios para notas pessoais.
PROFILE08	Verificação de contas notáveis	Funcional	A aplicação deve incluir um sistema de verificação de contas para utilizadores notáveis.
FEED14	Exibição de sumário semanal de atividades	Funcional	A aplicação deve exibir um sumário semanal de atividades, incluindo interações e posts mais populares.

Tabela 8-Lista de Requisitos

8 Anexo C- User Stories

8.1 Epics

- **E1:** Como estudante universitário, quero uma aplicação que me conecte a outros estudantes da universidade para partilhar experiências e projetos académicos.

8.1.1 Funcionalidades do Épico

- **E1F1:** Como estudante, quero aceder a um feed global para interagir com todos os estudantes da universidade.
- **E1F2:** Como estudante, quero aceder a um feed específico do meu departamento para acompanhar as atualizações mais relevantes.
- **E1F3:** Como estudante, quero poder criar e partilhar publicações no feed.
- **E1F4:** Como estudante, quero enviar e receber mensagens diretas para fortalecer conexões.
- **E1F5:** Como estudante, quero explorar utilizadores e departamentos para descobrir novos conteúdos e conexões.
- **E1F6:** Como estudante, quero aceder a uma loja onde possa ver e adquirir produtos relacionados com os departamentos.
- **E1F7:** Como estudante, quero gerir o meu perfil, incluindo atualizações e configurações pessoais.

8.2 User Stories das Features

8.2.1 Feature: E1F1 - Feed Global

E1F1U1	Como estudante, quero visualizar as publicações de todos os estudantes da universidade ordenadas por data para acompanhar as novidades.
E1F1U2	Como estudante, quero poder gostar de publicações no feed global para mostrar apoio ou interesse.
E1F1U3	Como estudante, quero comentar nas publicações para interagir com os autores e outros estudantes.
E1F1U4	Como estudante, quero denunciar publicações inadequadas para manter um ambiente respeitável.
E1F1U5	Como estudante, quero partilhar publicações com outros utilizadores através de mensagens diretas.
E1F1U6	Como estudante, quero filtrar publicações por categorias, como "Populares" ou "Destaques", para aceder a conteúdos mais relevantes.
E1F1U7	Como estudante, quero aceder a publicações apenas sobre "vida académica" para visualizar esse tipo específico de conteúdo.
E1F1U8	Como estudante, quero aceder a publicações apenas sobre "projetos" para explorar trabalhos relevantes.
E1F1U9	Como estudante, quero alternar entre filtros de tempo, como "hoje" ou "esta semana", para encontrar conteúdos recentes.
E1F1U10	Como estudante, quero visualizar o número de gostos e comentários em cada publicação para entender a sua popularidade.
E1F1U11	Como estudante, quero abrir imagens ou outros media numa publicação em ecrã inteiro para uma melhor visualização.
E1F1U12	Como estudante, quero ver o nome e o username do autor da publicação para saber quem a criou.
E1F1U13	Como estudante, quero aceder ao perfil de quem publicou diretamente a partir da publicação para saber mais sobre o autor.
E1F1U14	Como estudante, quero guardar publicações para revê-las mais tarde.
E1F1U15	Como estudante, quero receber notificações quando houver interações com as minhas publicações no feed global.

8.2.2 Feature: E1F2 - Feed do Departamento

E1F2U1	Como estudante, quero visualizar as publicações do meu departamento ordenadas por data para aceder a informações específicas.
E1F2U2	Como estudante, quero alternar rapidamente entre o feed global e o do departamento para uma navegação mais intuitiva.
E1F2U3	Como estudante, quero personalizar a visualização do feed do departamento com filtros de categoria (projetos ou vida académica).
E1F2U4	Como estudante, quero filtrar publicações por relevância, como "mais gostadas" ou "mais comentadas" dentro do meu departamento.
E1F2U5	Como estudante, quero ver as publicações destacadas do meu departamento para acompanhar as mais importantes.
E1F2U6	Como estudante, quero aceder ao perfil de colegas do meu departamento diretamente a partir das publicações.
E1F2U7	Como estudante, quero denunciar publicações inadequadas no feed do departamento para manter um ambiente profissional.
E1F2U8	Como estudante, quero partilhar publicações do feed do departamento com amigos através de mensagens diretas.
E1F2U9	Como estudante, quero gostar de publicações específicas do meu departamento para demonstrar apoio ou interesse.
E1F2U10	Como estudante, quero comentar nas publicações do meu departamento para interagir com colegas.
E1F2U11	Como estudante, quero visualizar projetos académicos partilhados no feed do meu departamento.
E1F2U12	Como estudante, quero receber notificações sobre novas publicações relevantes no feed do departamento.
E1F2U13	Como estudante, quero aceder rapidamente a publicações do meu curso dentro do feed do departamento.
E1F2U14	Como estudante, quero visualizar estatísticas de interação nas publicações do departamento.

8.2.3 Feature: E1F3 - Criar e Partilhar Publicações

E1F3U1	Como estudante, quero criar uma publicação com texto para partilhar ideias ou experiências académicas.
E1F3U2	Como estudante, quero adicionar imagens às publicações para tornar o conteúdo mais visual e atrativo.
E1F3U3	Como estudante, quero escolher se a minha publicação será categorizada como "vida académica" ou "projetos/trabalhos".
E1F3U4	Como estudante, quero mencionar outros utilizadores na minha publicação para colaborar ou destacar contribuições.
E1F3U5	Como estudante, quero adicionar hashtags às publicações para facilitar a sua descoberta por outros.
E1F3U6	Como estudante, quero pré-visualizar a minha publicação antes de a publicar.
E1F3U7	Como estudante, quero partilhar um link externo na minha publicação para referenciar fontes ou trabalhos.
E1F3U8	Como estudante, quero anexar ficheiros como PDFs para partilhar relatórios ou trabalhos académicos.
E1F3U9	Como estudante, quero editar publicações existentes para corrigir erros ou atualizar informações.
E1F3U10	Como estudante, quero eliminar publicações que já não pretendo partilhar.
E1F3U11	Como estudante, quero visualizar o impacto das minhas publicações, como gostos, comentários e partilhas.
E1F3U12	Como estudante, quero receber notificações de gostos e comentários realizados nos meus posts.

8.2.4 Feature: E1F4 - Mensagens Diretas

E1F4U1	Como estudante, quero enviar mensagens diretas a colegas para conversar sobre publicações ou projetos.
E1F4U2	Como estudante, quero receber notificações quando um novo utilizador me enviar uma mensagem.
E1F4U3	Como estudante, quero anexar imagens às minhas mensagens para enriquecer a comunicação.
E1F4U4	Como estudante, quero enviar ficheiros como documentos para colaborar em projetos.
E1F4U5	Como estudante, quero gravar e enviar mensagens de áudio para facilitar a comunicação.
E1F4U6	Como estudante, quero visualizar o histórico completo da conversa com outro utilizador.
E1F4U7	Como estudante, quero responder diretamente a mensagens específicas numa conversa.
E1F4U8	Como estudante, quero marcar mensagens importantes para as aceder rapidamente mais tarde
E1F4U9	Como estudante, quero apagar mensagens enviadas por mim, se necessário.
E1F4U10	Como estudante, quero ver o estado online/offline dos meus contactos.
E1F4U11	Como estudante, quero bloquear utilizadores indesejados nas mensagens diretas
E1F4U12	Como estudante, quero receber notificações de entrega e leitura de mensagens.
E1F4U13	Como estudante, quero partilhar publicações do feed diretamente por mensagem.
E1F4U14	Como estudante, quero aceder rapidamente às mensagens mais recentes de um contacto

8.2.5 Feature: E1F5 - Explorar Utilizadores e Departamentos

E1F5U1	Como estudante, quero pesquisar utilizadores pelo nome ou username para os encontrar rapidamente.
E1F5U2	Como estudante, quero pesquisar departamentos pelo nome para explorar as suas publicações.
E1F5U3	Como estudante, quero visualizar uma lista de recomendações de utilizadores do meu departamento para expandir a minha rede.
E1F5U4	Como estudante, quero seguir utilizadores recomendados para acompanhar as suas publicações.
E1F5U5	Como estudante, quero visualizar informações básicas (fotografia, nome, username) de utilizadores nos resultados de pesquisa.
E1F5U6	Como estudante, quero aceder diretamente ao perfil de utilizadores encontrados na pesquisa.
E1F5U7	Como estudante, quero usar sugestões automáticas ao digitar na barra de pesquisa para agilizar as minhas buscas.
E1F5U8	Como estudante, quero visualizar os departamentos mais populares com base na atividade.
E1F5U9	Como estudante, quero pesquisar publicações relacionadas com um tema específico
E1F5U10	Como estudante, quero guardar utilizadores ou departamentos encontrados para um acesso fácil posterior.
E1F5U11	Como estudante, quero filtrar os resultados de pesquisa por categorias como "estudantes" ou "projetos".
E1F5U12	Como estudante, quero ver estatísticas básicas de utilizadores (número de conexões, projetos, etc.) nos resultados.
E1F5U13	Como estudante, quero explorar os departamentos mais ativos da universidade.

8.2.6 Feature: E1F6 – Loja

E1F6U1	Como estudante, quero visualizar uma galeria de produtos destacados na loja para descobrir itens de interesse rapidamente.
E1F6U2	Como estudante, quero filtrar os produtos por categoria, para encontrar o que preciso.
E1F6U3	Como estudante, quero ordenar os produtos por preço (do mais barato ao mais caro ou vice-versa) para escolher itens dentro do meu orçamento.
E1F6U4	Como estudante, quero pesquisar produtos específicos pelo nome ou descrição para localizar algo rapidamente.
E1F6U5	Como estudante, quero visualizar os produtos do meu departamento para apoiar os colegas do meu curso.
E1F6U6	Como estudante, quero ver os detalhes de cada produto, incluindo fotografias, preço e descrição, para tomar decisões de compra informadas.
E1F6U7	Como estudante, quero adicionar produtos aos favoritos para revisitar itens que considero comprar no futuro.
E1F6U8	Como estudante, quero aceder a avaliações e comentários de outros utilizadores sobre os produtos para verificar a qualidade.
E1F6U9	Como estudante, quero partilhar links de produtos com outros utilizadores via mensagens diretas para recomendar ou discutir uma compra.
E1F6U10	Como estudante, quero adicionar produtos ao carrinho para comprar vários itens de uma só vez.
E1F6U11	Como estudante, quero aceder ao histórico de compras realizadas para acompanhar as minhas transações na loja.
E1F6U12	Como estudante, quero reportar produtos inadequados ou com informações incorretas para melhorar a qualidade da loja.
E1F6U13	Como estudante, quero ser notificado sobre novos produtos adicionados ao meu departamento para estar sempre atualizado.

8.2.7 Feature: E1F7 - Gerir Perfil

E1F7U1	Como estudante, quero editar a minha fotografia de perfil para personalizar a minha identidade visual na aplicação.
E1F7U2	Como estudante, quero atualizar o meu nome e username para refletir alterações pessoais ou profissionais.
E1F7U3	Como estudante, quero alterar o texto "Sobre Mim" para fornecer informações relevantes sobre mim.
E1F7U4	Como estudante, quero aceder a uma lista com o número total de conexões, publicações e projetos no meu perfil para visualizar a minha atividade.
E1F7U5	Como estudante, quero configurar a minha conta para ocultar ou mostrar informações específicas aos outros utilizadores.
E1F7U6	Como estudante, quero eliminar publicações antigas diretamente do meu perfil para manter o conteúdo relevante.
E1F7U7	Como estudante, quero gerir o meu portefólio de projetos para exibir apenas os trabalhos mais recentes ou importantes
E1F7U8	Como estudante, quero visualizar a quantidade de gostos e comentários em cada publicação no meu perfil para monitorizar o engagement.
E1F7U9	Como estudante, quero visualizar o impacto do meu portefólio através de métricas, como visitas ou interações.
E1F7U10	Como estudante, quero receber notificações sobre conexões ou interações relacionadas com o meu perfil.
E1F7U11	Como estudante, quero mudar o meu e-mail registado para um mais atualizado ou profissional.
E1F7U12	Como estudante, quero visualizar o meu perfil tal como os outros utilizadores o veem para garantir que está configurado corretamente.
E1F7U13	Como estudante, quero bloquear ou restringir utilizadores indesejados que visitem ou interajam com o meu perfil
E1F7U14	Como estudante, quero receber notificações sobre conexões ou interações relacionadas com o meu perfil.
E1F7U15	Como estudante, quero ativar ou desativar a visibilidade de projetos específicos do meu portefólio para gerir a minha privacidade.

Glossário

LEI	Licenciatura em Engenharia Informática
LIG	Licenciatura em Informática de Gestão
TFC	Trabalho Final de Curso
ULHT	Universidade Lusófona de Humanidades e Tecnologias