



**Universidade  
Europeia**

**LAUREATE** INTERNATIONAL UNIVERSITIES

## **Relatório de Projeto**

**Engenharia Informática**

**Engenharia de Software**

**Tomás Santos nº50037589**

**2019/2020**

### **Índice**

<b>Descrição do Projeto de Software .....</b>	<b>1</b>
Descrição Geral do Projeto .....	2
Propósito do Projeto.....	2
Background e âmbito do projeto.....	2
Mockups e Protótipos .....	4
Stakeholders.....	4
Constrangimentos Gerais .....	4
<b>Requisitos de Software .....</b>	<b>4</b>
Atores e Casos de Uso .....	4
Domínio e Requisitos Funcionais .....	7
Requisitos Não Funcionais .....	8
<b>Design de Software .....</b>	<b>8</b>
Arquitetura do Projeto.....	8
Design da Interface do Utilizador .....	9
<b>Desenvolvimento de Software .....</b>	<b>14</b>
<b>Testes de Software .....</b>	<b>14</b>

## 1. Descrição do Projeto de Software

### a) Descrição Geral do Projeto

Este projeto software teve em vista desenvolver uma aplicação mobile para dispositivos Android que permita aos utilizadores partilharem ideias e feedback entre si. Surge numa ótica empresarial no sentido de substituir reuniões/encontros presenciais para discussão e partilha de ideias.

### b) Propósito do Projeto

Este projeto foi desenvolvido para a avaliação da unidade curricular de Project Factory, com recurso a outras unidades curriculares como Engenharia de Software, Ética e Deontologia Profissional e Empreendedorismo.

A proposta de realização deste projeto foi feita pelo docente da faculdade, Rui Patrício, e visa facilitar e simplificar todo o processo de partilha e discussão de ideias.

Esta aplicação é direcionada ao setor empresarial, principalmente setor administrativo de empresas.

No sentido de evitar encontros presenciais entre trabalhadores de empresas para debaterem ideias, algo que pode ser muitas vezes inconveniente devido ao distanciamento geográfico desses mesmos trabalhadores, foi concebida esta aplicação, oferecendo ao utilizador uma ferramenta que podem facilmente aceder através do seu dispositivo móvel, onde podem partilhar ideias de uma maneira simples e rápida. Esta aplicação permite também aos utilizadores criarem desafios para outros utilizadores, desafios estes que se equiparam aos desafios diários que cada pessoa no seu dia de trabalho tem de resolver, e posteriormente analisar os resultados do desafio. Com isto pretende-se simplificar as tarefas diárias destes trabalhadores aumentando a sua produtividade. Esta aplicação foi desenvolvida com um ambiente gamificado, algo que podemos observar em elementos gráficos, no sistema de pontos e níveis implementado ou até mesmo na possibilidade de troca de pontos por recompensas. Com isto, pretende-se tornar a plataforma mais interessante e cativante para o utilizador.

### c) Background e Âmbito do Projeto

#### Âmbito do Projeto

O âmbito deste projeto pode ser descrito como uma aplicação móvel gamificada, que permite ao utilizador partilhar, votar e dar feedback a ideias, assim como criar e participar em desafios.

## Contexto do Projeto

Numa sociedade cada vez mais sofisticada tecnologicamente, a utilização de dispositivos móveis para diferentes tipo de tarefas, como lazer, trabalho, etc. tornou-se algo habitual e comum. Com isto a necessidade de criar uma plataforma deste tipo tornou-se uma necessidade pouco correspondida a nível de mercado, onde podemos observar que não existe plataforma anteriormente concebida que satisfaça os mesmos objetivos desta. Com isto, a realização deste projeto tornou-se algo relevante que poderá simplificar e ajudar muitas pessoas.

## Produtos Rivals e Benchmarking

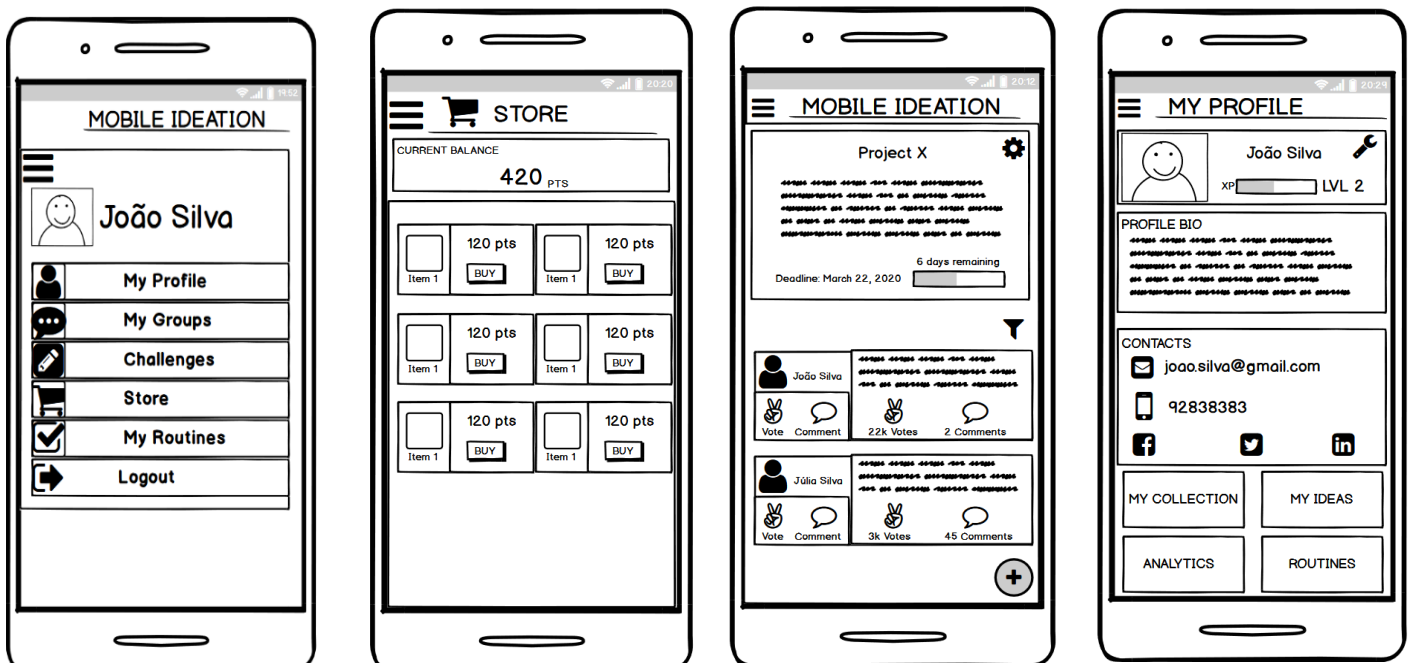
**Nectir**: Permite aos utilizadores partilharem ideias e participarem em desafios, no entanto não está disponível para dispositivos móveis.

**IdeaScale**: Permite aos utilizadores partilharem ideias num estilo de fórum de dúvidas.

**IdeaKeep(Slack)**: Permite aos utilizadores partilharem ideias com outros utilizadores, sem hipótese de criarem ou participarem em desafios.

### d) Mockups e Protótipos

Aqui constam os mockups iniciais deste projeto:



**e) Stakeholders**

Este projeto teve como equipa desenvolvimento, um programador, Tomás Santos, e três docentes que acompanharam as várias etapas de desenvolvimento do projeto, José Braga de Vasconcelos, Rui Patrício e Jacinto Estima.

Este projeto não tem nenhum cliente.

Os utilizadores da aplicação serão qualquer pessoa, no entanto, com especial foco para trabalhadores do setor empresarial.

**f) Constrangimentos Gerais**

O desenvolvimento deste projeto contou com alguns constrangimentos como:

- O curto espaço de tempo desenvolvimento.
- Reduzido número de desenvolvedores.
- Falta de prévio conhecimento da ferramenta de desenvolvimento.

Em termos financeiros não houve nenhum constrangimento.

Os constrangimentos especificados em cima não implicaram no desenvolvimento dos cenários principais e secundários estabelecidos. Apenas devido à falta de conhecimento em termos de design e grafismo, sente-se na aplicação a falta de alguns elementos gráficos mais apelativos, que complementem o ambiente gamificado da aplicação. No entanto a incorporação dos mesmos até à data de entrega de 26 de junho não esteve prevista, o que permite concluir que apesar dos constrangimentos gerais existentes a aplicação está concluída de acordo com o planeamento previamente feito.

**2. Requisitos de Software****g) Atores e Casos de Uso 2.1**

Os Atores intervenientes na aplicação são os seguintes:

O utilizador – Ator responsável pela interação com o sistema, assim como a introdução de dados.

API- Responsável por realizar as ações pretendidas pelo utilizador, assim como processar e disponibilizar informação ao mesmo.

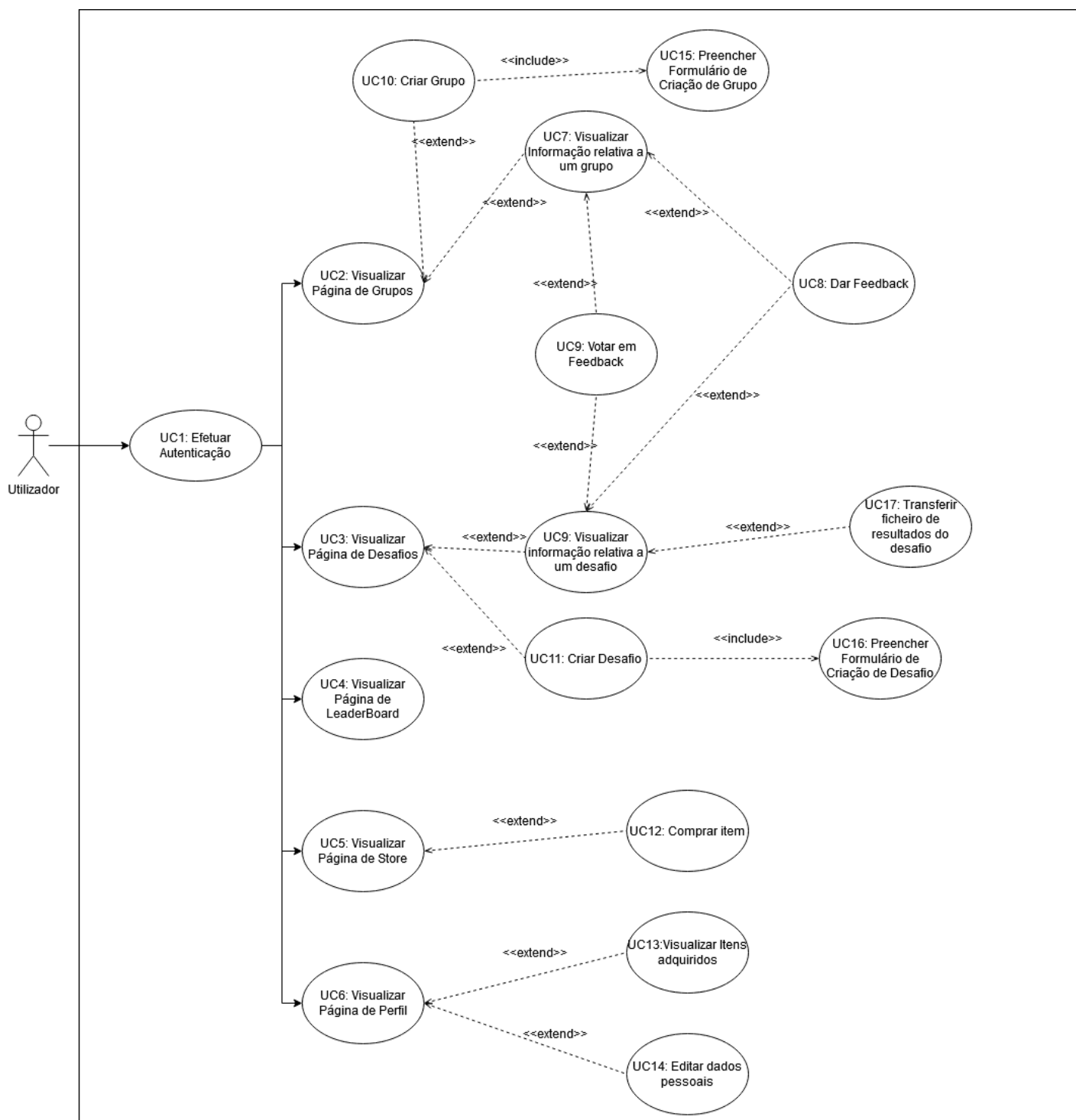


Figura 1 - Diagrama de Casos de Uso

A seguinte tabela contém a descrição dos use cases representados na figura 1.

Tabela 1- Descrição Casos de Uso

<i>Use Case</i>	<i>Descrição</i>
1	O utilizador autentica-se na aplicação através do login.
2	O utilizador pode visualizar todos os grupos em que está inserido.
3	O utilizador pode visualizar todos os desafios em que está inserido.
4	O utilizador pode observar uma lista de utilizadores da aplicação organizados segundo a classificação na aplicação.
5	O utilizador pode visualizar os itens disponíveis para compra na loja assim como as suas características.
6	O utilizador pode visualizar o seu perfil na aplicação.
7	O utilizador pode observar a informação específica de um grupo selecionado
8	O utilizador pode fazer um comentário (dar feedback).
9	O utilizador pode votar num feedback dado.
10	O utilizador pode visualizar a informação relativa a um desafio selecionado.
11	O utilizador pode criar um desafio.
12	O utilizador pode comprar um item selecionado.
13	O utilizador pode visualizar os itens que já adquiriu.
14	O utilizador pode editar os seus dados pessoais tal como a descrição do perfil, contacto, etc.
15	O utilizador preenche o formulário com os dados do grupo que pretende criar.
16	O utilizador preenche o formulário com os dados do desafio que pretende criar.
17	O utilizador pode descarregar os resultados obtidos sobre o desafio que criou.

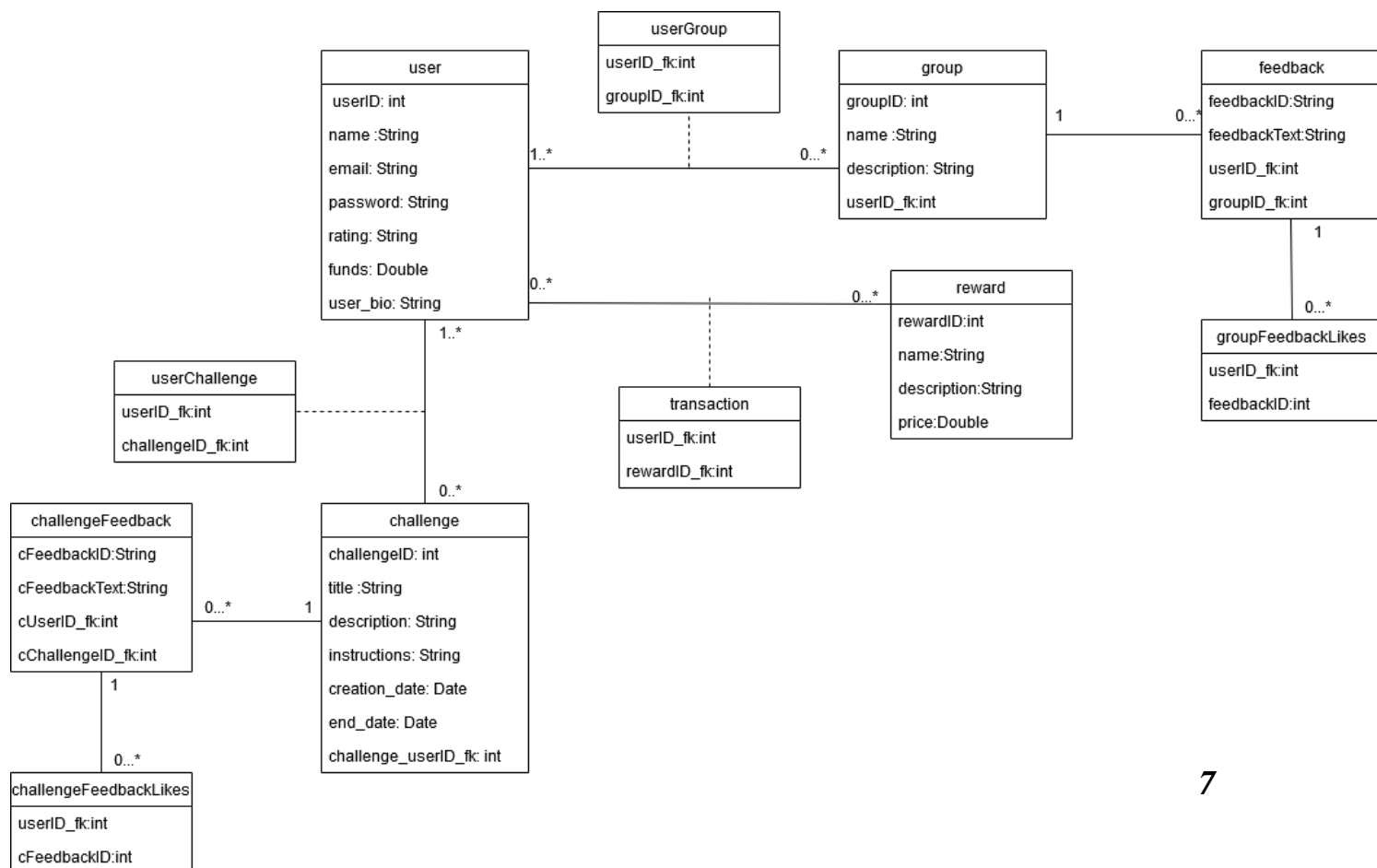
**h) Domínio e Requisitos Funcionais**

A seguinte tabela representa os requisitos funcionais da aplicação.

Tabela 2- Tabela de Requisitos Funcionais

Requisitos	Prioridade
Aceder às diferentes páginas da aplicação	Alta
Visualizar grupos nos quais está presente	Alta
Visualizar desafios nos quais está presente	Alta
Criar Grupos	Alta
Criar Desafios	Alta
Partilhar feedback	Alta
Votar em ideias	Alta
Alterar dados do perfil	Média
Autenticar-se na aplicação	Alta
Partilhar ideias	Alta
Receber resultados de um desafio	Alta
Trocar Pontos por recompensas	Alta
Visualizar informação acerca da classificação de outros utilizadores	Média

O seguinte diagrama representa o modelo de domínio do sistema.



### i) Requisitos não funcionais

Tabela 3- Tabela de Requisitos não funcionais

Requisitos	Prioridade
Ambiente Gamificado	Alta
User-Friendly	Alta
Compatibilidade com Pdf	Alta

A base de dados utilizada é uma base de dados relacional, MySQL.

Em termos de segurança, toda a informação relativa aos utilizadores é armazenada de forma segura e inalterável.

Todas as ações do utilizador têm respostas imediatas, o que indica uma performance elevada da aplicação.

A plataforma deve estar e está disponível para qualquer dispositivo android.

## 3. Design de Software

### j) Arquitetura do Projeto

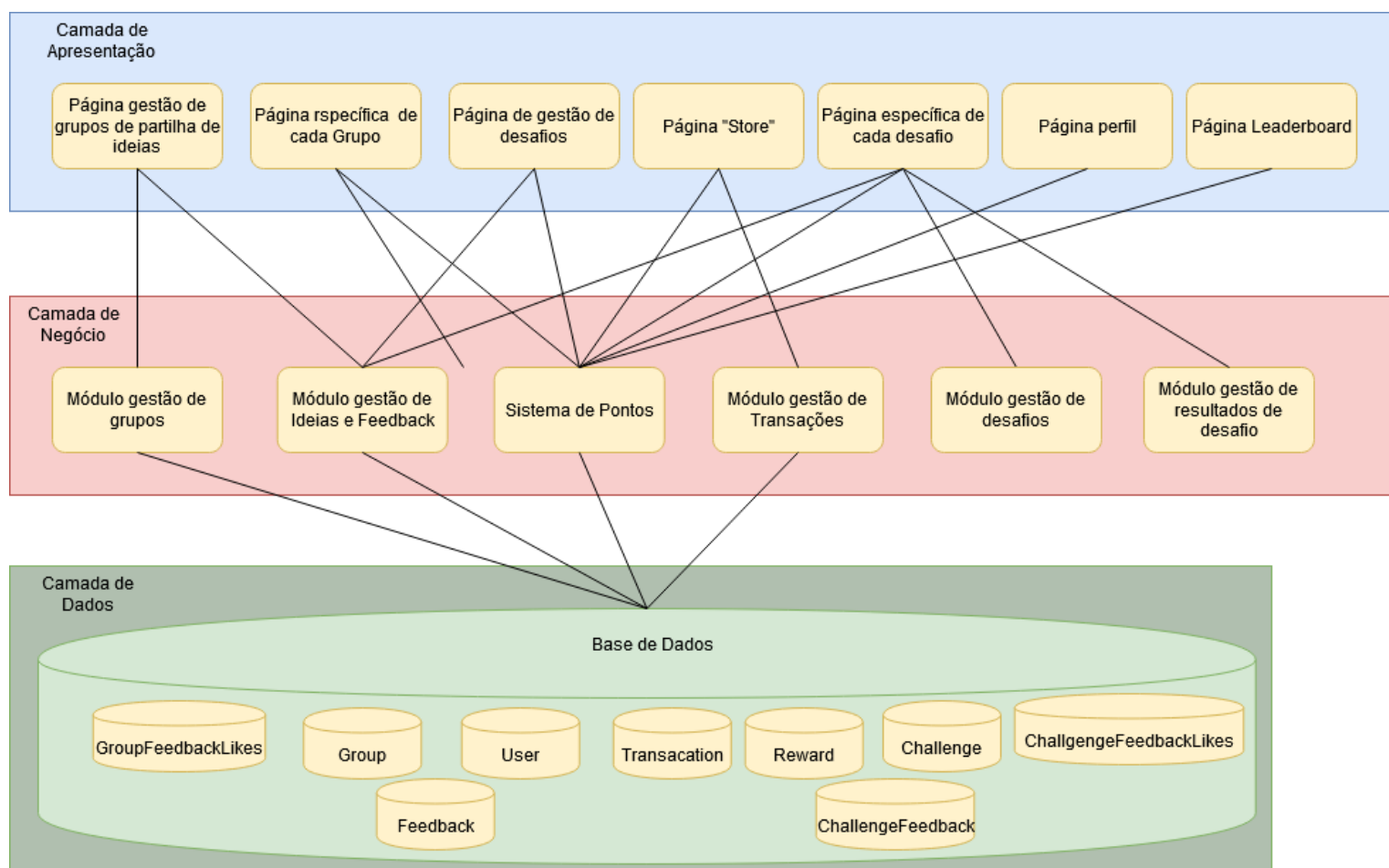


Figura 3- Diagrama de Blocos



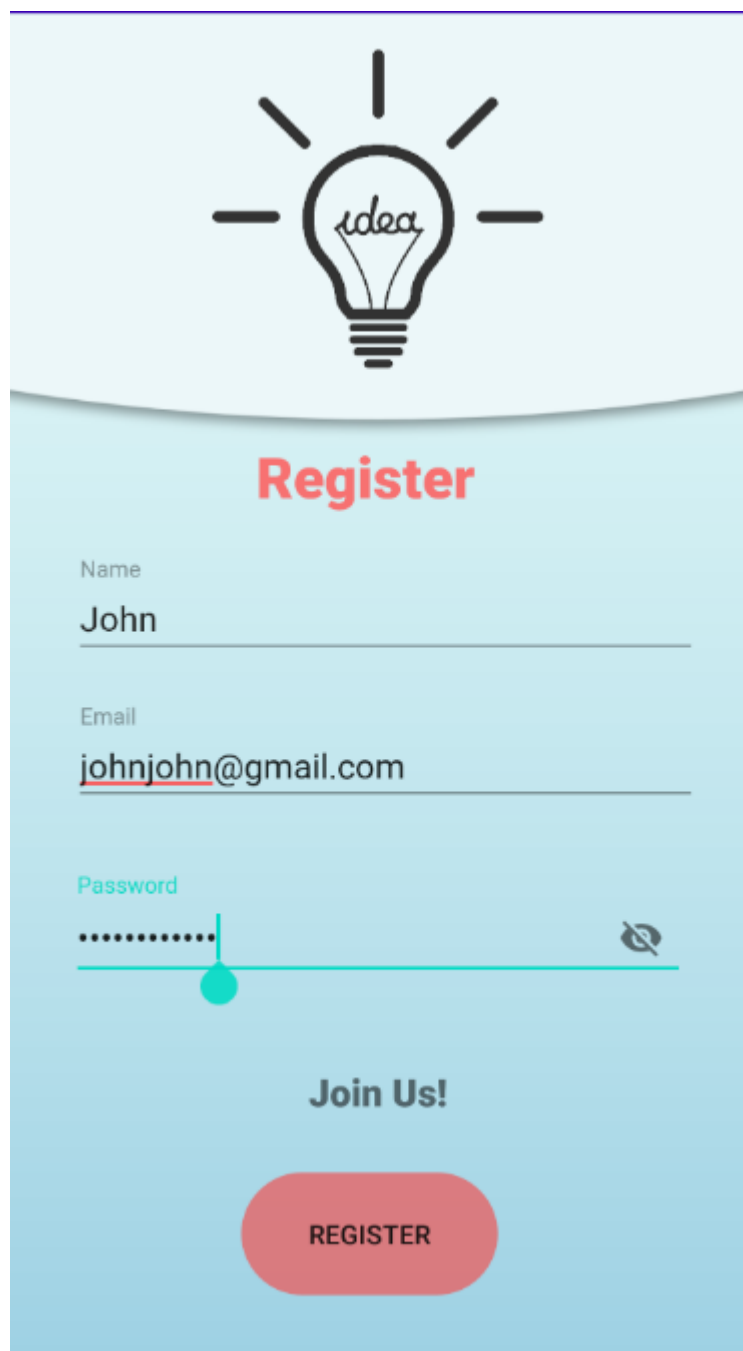
A arquitetura desta plataforma pode ser observada através do diagrama de blocos da figura 3. Aqui podemos ver que a arquitetura da plataforma consiste em 3 camadas, sendo estas a camada de dados, onde está presente a base de dados utilizadas, e as suas tabelas, a camada de negócio onde temos os módulos responsáveis por ligar os dados presentes na camada de dados às suas respetivas páginas na camada de apresentação.

### k) Design da Interface do Utilizador



The login screen features a teal background with a large lightbulb icon containing the word 'idea' at the top. Below the icon is a decorative wavy line in shades of red and orange. The form includes an 'Email' field with the text 'emailteste@gmail.com', a 'Password' field with masked characters and a toggle icon, and a 'Not Registered yet?' link. At the bottom, there is a red 'REGISTER' button and a red circular arrow icon.

Figura 4-Ecrã de Login



The register screen has a light blue background with a lightbulb icon containing the word 'idea' at the top. Below the icon is a decorative wavy line. The form includes a 'Name' field with the text 'John', an 'Email' field with the text 'johnjohn@gmail.com', and a 'Password' field with masked characters and a toggle icon. At the bottom, there is a red 'REGISTER' button and a 'Join Us!' link.

Figura 5-Ecrã de Registo

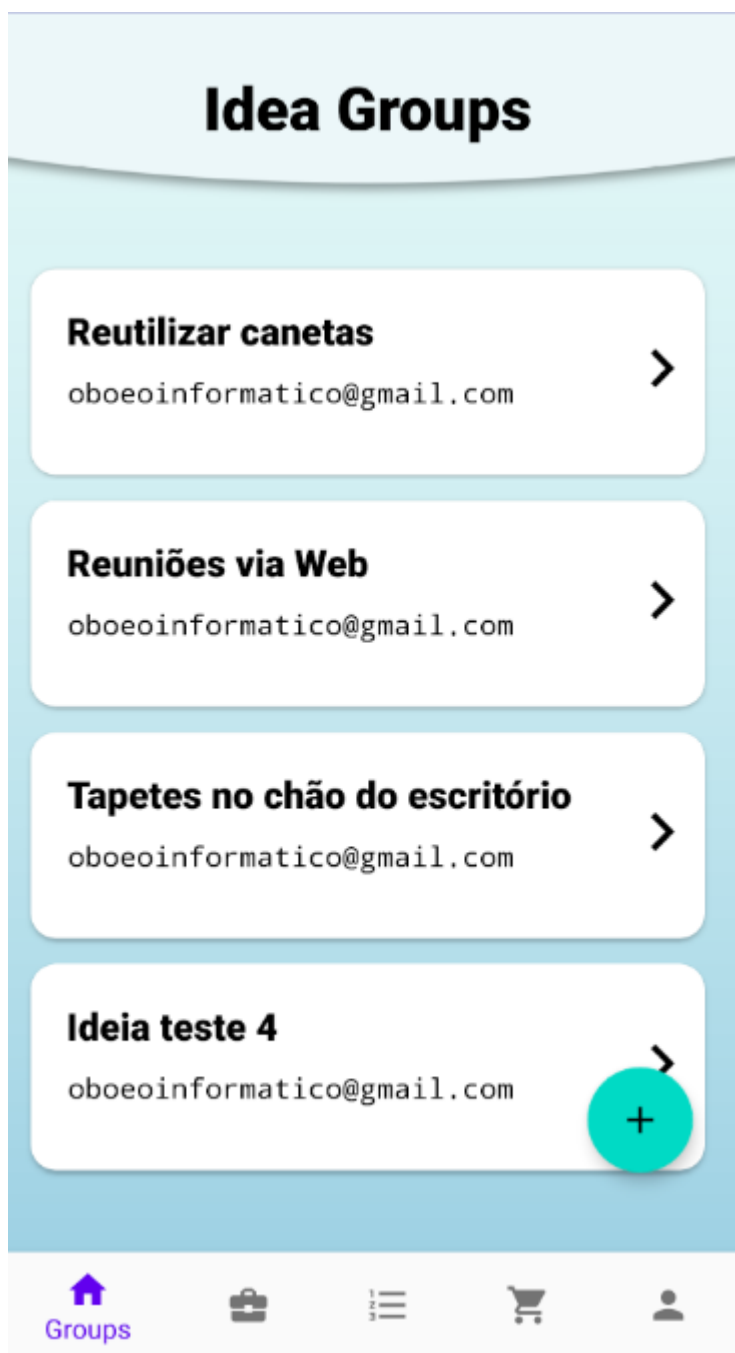
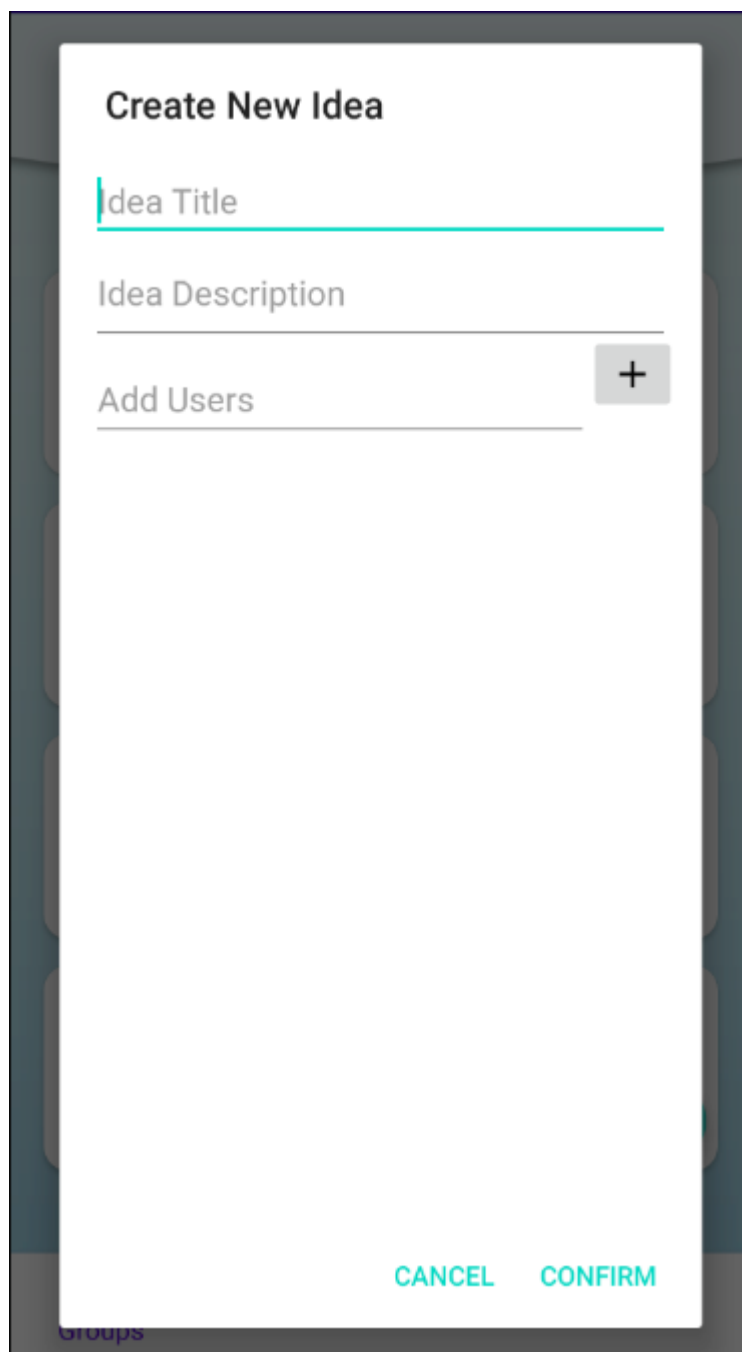


Figura 6-Ecrã de Grupos



Figura 7-Ecrã específico de grupo



**Create New Idea**

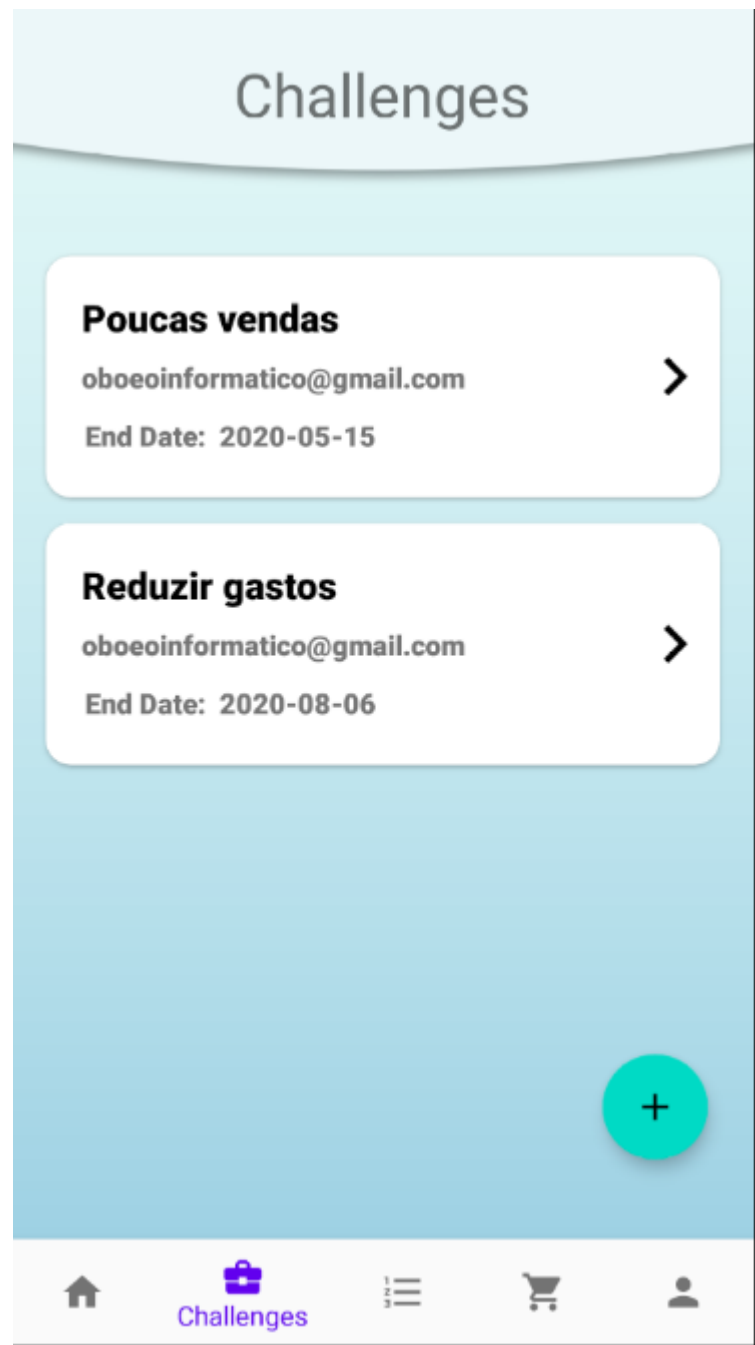
Idea Title

Idea Description

Add Users +

CANCEL CONFIRM

Figura 8-Ecrã de criação de grupo



## Challenges

**Poucas vendas**  
oboecoinformatico@gmail.com  
End Date: 2020-05-15

**Reduzir gastos**  
oboecoinformatico@gmail.com  
End Date: 2020-08-06

+

Home Challenges Menu Shopping Cart Profile

Figura 9-Ecrã de desafios

**Description:**

As vendas da nossa empresa no setor x estão baixas e como forma de resolver este problema peço que sugiram ideias e opções de forma a resolver este problema até ao próximo dia 15

**Instructions:**

- 1- Os preços para o consumidor têm de permanecer iguais
- 2- terão que usar apenas novas estratégias de marketing

**End Date:**  
2020-05-15

DOWNLOAD  
FILE

**Poucas vendas**

Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.

**Creator:**  
gongas@gmail.com

★ 5



Lorem ipsum dolor sit amet, consectetur adipiscing elit, sed do eiusmod tempor incididunt ut labore et dolore magna aliqua. Ut enim ad minim veniam, quis nostrud exercitation ullamco laboris nisi ut aliquip ex ea commodo consequat.

**Creator:**  
antonio.julio@gmail.com

★ 0

**Leaderboard**

## TOP USERS

Oboé  
1234

Rating 23.0 ★

António

antonio.julio@gmail.com

Rating 4.0 ★

joao

joao.neves@gmail.com

Rating 0.0 ★

goncalo

gongas@gmail.com



Leaderboard



Figura 10-Ecrã de cada desafio

Figura 11-Ecrã da leaderboard

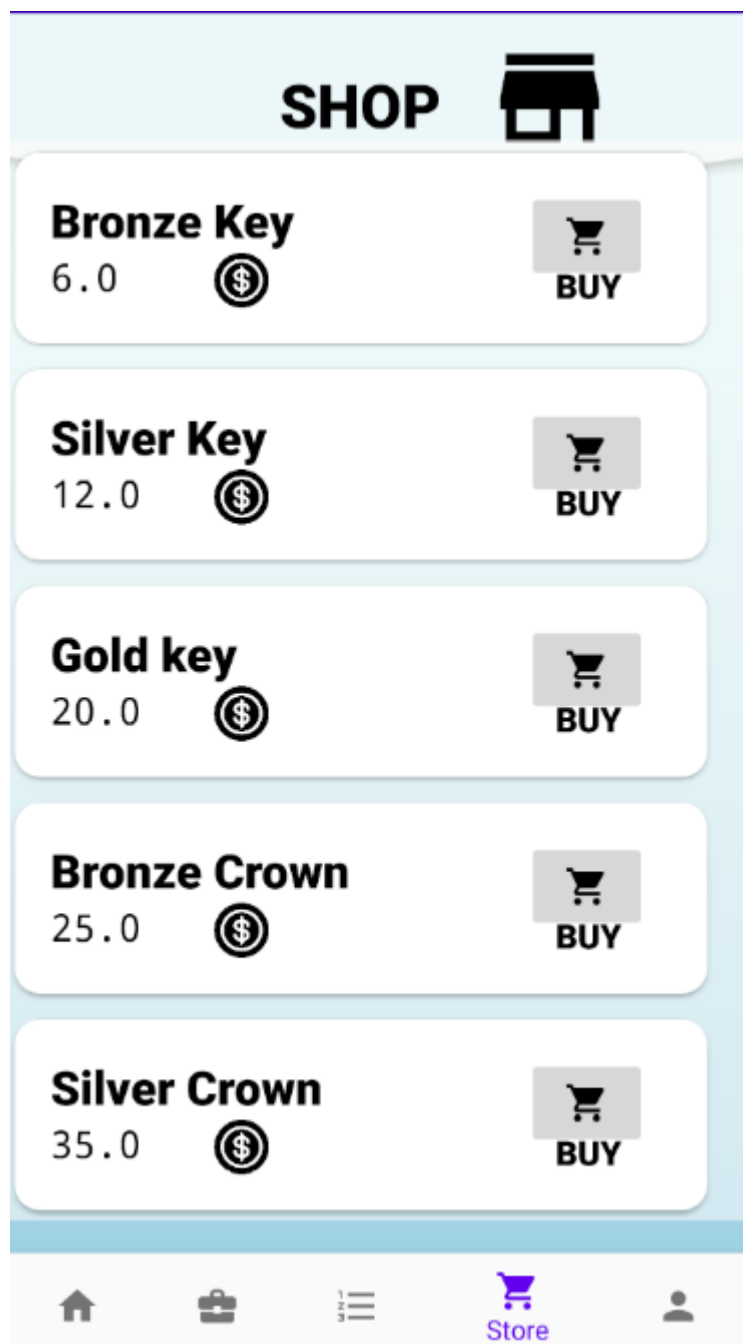


Figura 13-Ecrã da loja

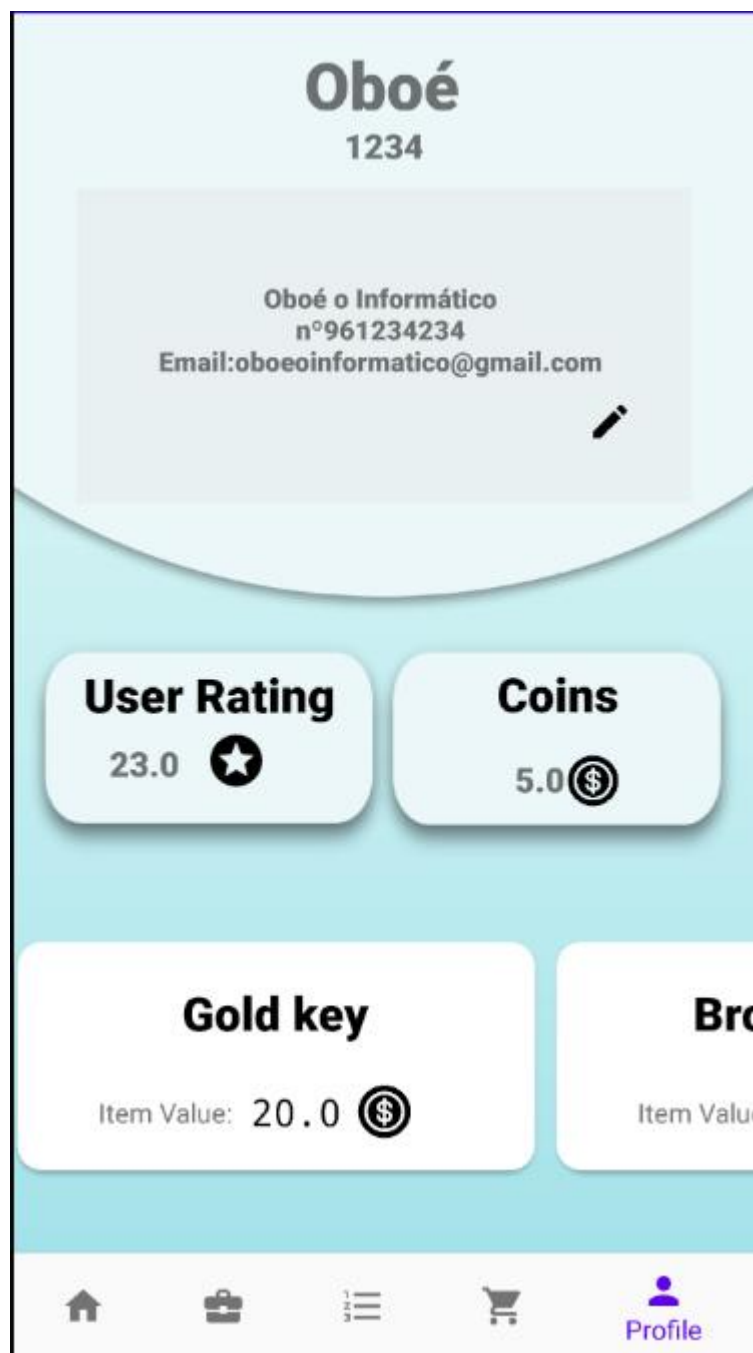


Figura 12-Ecrã de perfil do utilizador

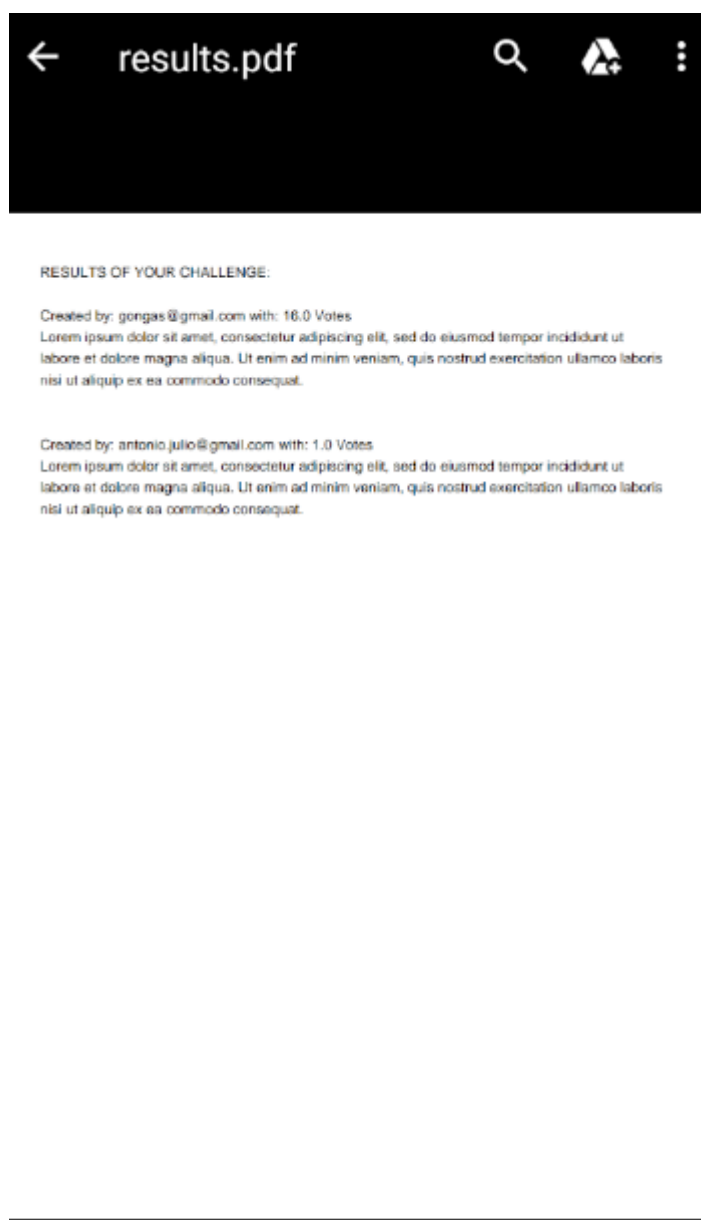


Figura 14-Ficheiro transferido com os resultados do desafio

#### 4. Desenvolvimento de Software

Este projeto foi desenvolvido usando a ferramenta Android Studio, para todas as funcionalidades relacionadas com o cliente-side da aplicação. Para o server side da aplicação foi utilizada a framework node.js no ambiente de Visual Studio Code. Os dados são armazenados numa base de dados relacional, RemoteMySQL.

No ambiente de android studio foi utilizado Java como linguagem principal de programação e a notação de xml para as partes gráficas da aplicação. Para a parte de servidor foi usado no seu desenvolvimento a linguagem JavaScript.

Todo o software concebido está disponível na plataforma GitHub em: <https://github.com/San2s/mobile-Ideation>

#### 5. Testes de Software

Este projeto foi desenvolvido no com base na proposta e nos requisitos fornecidos pelo docente Rui Patrício. À medida do desenvolvimento do projeto, e da implementação das funcionalidades previamente definidas, foram-se realizando testes unitários a cada módulo desenvolvido. Após o desenvolvimento da aplicação no seu todo, foram realizados testes de integração que permitiram à equipa de desenvolvimento colmatar falhas existentes. Após a realização dos testes de software o projeto definido, dá-se por terminado, sendo que transita para uma fase de manutenção de software onde de acordo com a experiência de utilização dos utilizadores se pretende corrigir e melhorar a aplicação desenvolvida.