



**Instituto Politécnico
de Viana do Castelo**



Licenciatura em Engenharia Informática

Computação Móvel

TaskTracker

Alexandre Santos, n.º 24585

António Gomes, n.º 26780

Gilberto Parente, n.º 15330

Prof. David Verde

Index

1. Introdução e Objetivos.....	3
2. Tecnologias utilizadas.....	4
2.1 Git/Github	4
2.2 Trello	5
2.3 Android Studio/kotlin	6
3. Planeamento Inicial	7
3.1 Utilização do Git.....	7
3.2 Trello para gestão do projeto	9
3.3 Requisitos de software	10
3.4 Casos de uso	12
3.5 Design e recursos gráficos	13
3.6 Base de dados.....	22
4. Conclusões.....	23
5. Referências.....	24

1. Introdução e Objetivos

Com este trabalho prático da uc de Computação Móvel, temos como desafio desenvolver uma aplicação móvel com recurso às ferramentas Kotlin e Android Studio.

O nosso objetivo será, criar uma plataforma de gestão de projetos e tarefas, proporcionando aos utilizadores uma ferramenta eficiente para o acompanhamento e organização das suas atividades.

Este projeto não apenas visa fortalecer as nossas habilidades técnicas em programação móvel, mas também desafia a aplicar metodologias de desenvolvimento ágil, integrar uma base de dados e fornecer uma interface intuitiva e profissional para os utilizadores.

No final, esperamos não apenas cumprir os requisitos estabelecidos, mas também explorar funcionalidades adicionais que enriqueçam a experiência do utilizador e demonstrem a nossa capacidade de inovação e adaptação às necessidades do mercado.

2. Tecnologias utilizadas

2.1 Git/Github

Git é uma ferramenta de controlo de versão distribuído, amplamente utilizada no desenvolvimento de software para manter registo das alterações feitas em arquivos ao longo do tempo. Permite que várias pessoas trabalhem num mesmo projeto, coordenando as suas contribuições de forma eficiente. Com o Git, os colaboradores podem registar alterações, fazer merge de diferentes versões do código e reverter para versões anteriores, facilitando o trabalho colaborativo e a gestão do projeto de software.



O GitHub é uma plataforma baseada na web que utiliza o Git como sistema de controlo de versão. Além de fornecer serviços de armazenamento de projetos Git, o GitHub oferece recursos adicionais, como controlo de acesso, gestão de problemas (issues), colaboração em equipa e integração contínua. É amplamente utilizado pela comunidade de desenvolvimento de software para partilhar e colaborar em projetos de código aberto, além de ser uma ferramenta comum para o desenvolvimento de projetos privados em equipas profissionais.



2.2 Trello

O Trello é uma ferramenta de gestão de projetos baseada em quadros, listas e cartões. Oferece uma abordagem visual e flexível para organizar tarefas e colaborar em projetos. No Trello, os utilizadores podem criar quadros para representar projetos, listas para categorizar tarefas e cartões para representar as próprias tarefas. Os cartões podem conter informações detalhadas, como descrições, listas de verificação, datas de vencimento, anexos e comentários. Os utilizadores podem mover os cartões entre as listas para indicar o progresso das tarefas e atribuir cartões a membros da equipa para distribuir responsabilidades. É amplamente utilizado por equipas de desenvolvimento de software, mas também é adaptável para uma variedade de outros tipos de projetos e workflows. Ele é conhecido pela sua simplicidade e facilidade de uso, tornando-se uma escolha popular para equipas de todos os tamanhos.



2.3 Android Studio/kotlin

Android Studio é o ambiente de desenvolvimento integrado (IDE) oficial para o desenvolvimento de aplicações Android, fornecido pela Google. Oferece uma ampla gama de ferramentas e recursos para programadores de aplicações Android, incluindo um editor de código, depurador, emulador de dispositivos, gestor de dependências e muito mais. Android Studio é construído sobre a plataforma IntelliJ IDEA da JetBrains e é altamente otimizado para o desenvolvimento de aplicações Android.



Kotlin é uma linguagem de programação concisa e segura que foi oficialmente suportada pela Google como uma linguagem de programação para o desenvolvimento de aplicações Android em 2017. É interoperável com o Java, o que significa que pode ser facilmente integrado em projetos Android existentes que utilizam Java. Oferece muitos recursos poderosos, como nulidade segura, extensões de funções, classes e tipos de dados imutáveis, entre outros. Kotlin é conhecida pela sua sintaxe limpa e expressiva, o que pode aumentar a produtividade dos programadores e tornar o código mais legível.



3. Planeamento Inicial

3.1 Utilização do Git

Para garantir um desenvolvimento colaborativo e uma gestão eficaz das versões do nosso código, optamos por utilizar o Git como sistema de controlo de versão.

Dessa forma, todas as alterações e novas funcionalidades desenvolvidas são registadas por meio de commits no branch principal (main), proporcionando transparência e organização ao nosso processo de desenvolvimento.

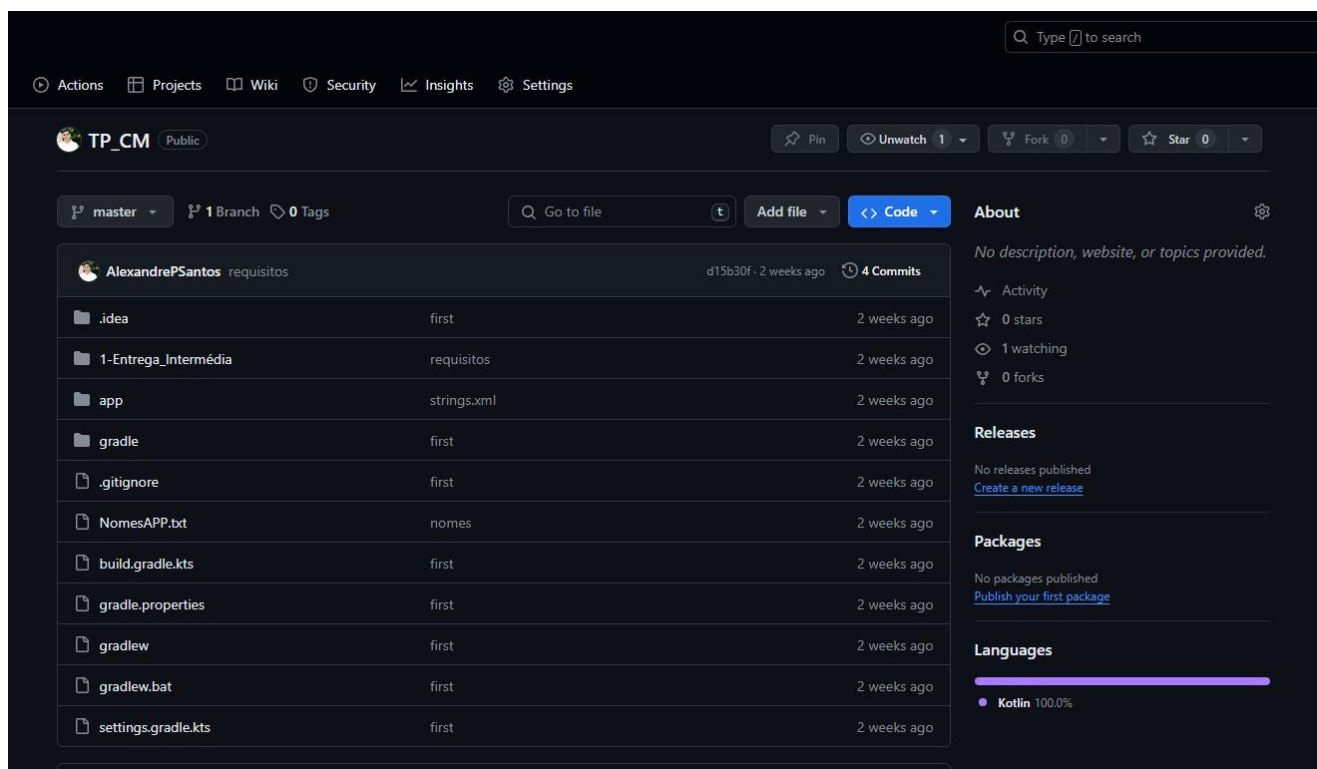


Figura 2 - Repositório criado no Github

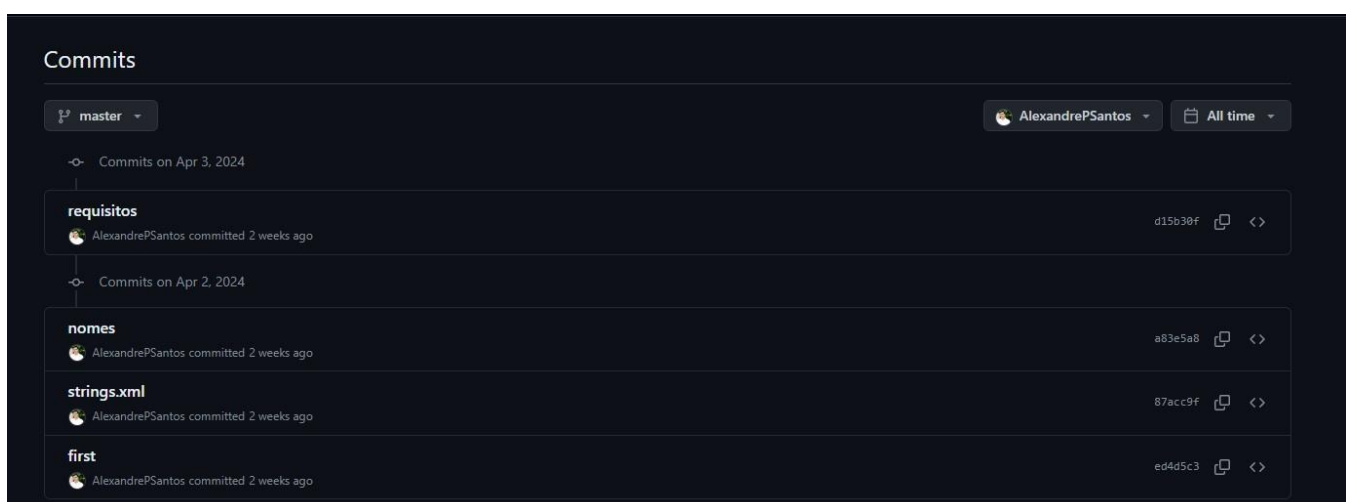


Figura 1 - Primeiros commits

The screenshot shows the 'Who has access' section of a GitHub repository. The left sidebar contains navigation links: General, Access (selected), Moderation options, Code and automation, Branches, Tags, Rules, Actions, Webhooks, Environments, Codespaces, Pages, Security, Code security and analysis, Deploy keys, and Secrets and variables. The main content area is titled 'Who has access' and contains two panels: 'PUBLIC REPOSITORY' and 'DIRECT ACCESS'. The 'PUBLIC REPOSITORY' panel states 'This repository is public and visible to anyone.' and has a 'Manage' link. The 'DIRECT ACCESS' panel states '2 have access to this repository. 2 collaborators.' and has a link to 'collaborators'. Below these panels is the 'Manage access' section, which includes a search bar 'Find a collaborator...' and a list of collaborators: 'gilbertoparente' and 'gomesam', both with 'Remove' links. A 'Select all' checkbox and a 'Type' dropdown are also present. At the bottom right of the 'Manage access' section are 'Previous' and 'Next' navigation links.

General

Access

Collaborators

Moderation options

Code and automation

Branches

Tags

Rules

Actions

Webhooks

Environments

Codespaces

Pages

Security

Code security and analysis

Deploy keys

Secrets and variables

Who has access

PUBLIC REPOSITORY

This repository is public and visible to anyone.

[Manage](#)

DIRECT ACCESS



2 have access to this repository. [2 collaborators.](#)

Manage access

[Add people](#)

☐ Select all Type ▾

Find a collaborator...

<input type="checkbox"/>	 gilbertoparente Collaborator	Remove
<input type="checkbox"/>	 gomesam Collaborator	Remove

[< Previous](#) [Next >](#)

Figura 3 - Colaboradores do projeto

3.2 Trello para gestão do projeto

Para gerir eficazmente o projeto, dividir tarefas e cumprir prazos, optamos por utilizar o Trello.

Esta ferramenta permite manter a organização como equipa e garantir que o projeto siga um desenvolvimento fluido.

Com o Trello, podemos visualizar o progresso das tarefas, atribuir responsabilidades e manter uma comunicação eficiente entre os membros da equipa, garantindo assim uma colaboração harmoniosa e uma execução eficaz do projeto.

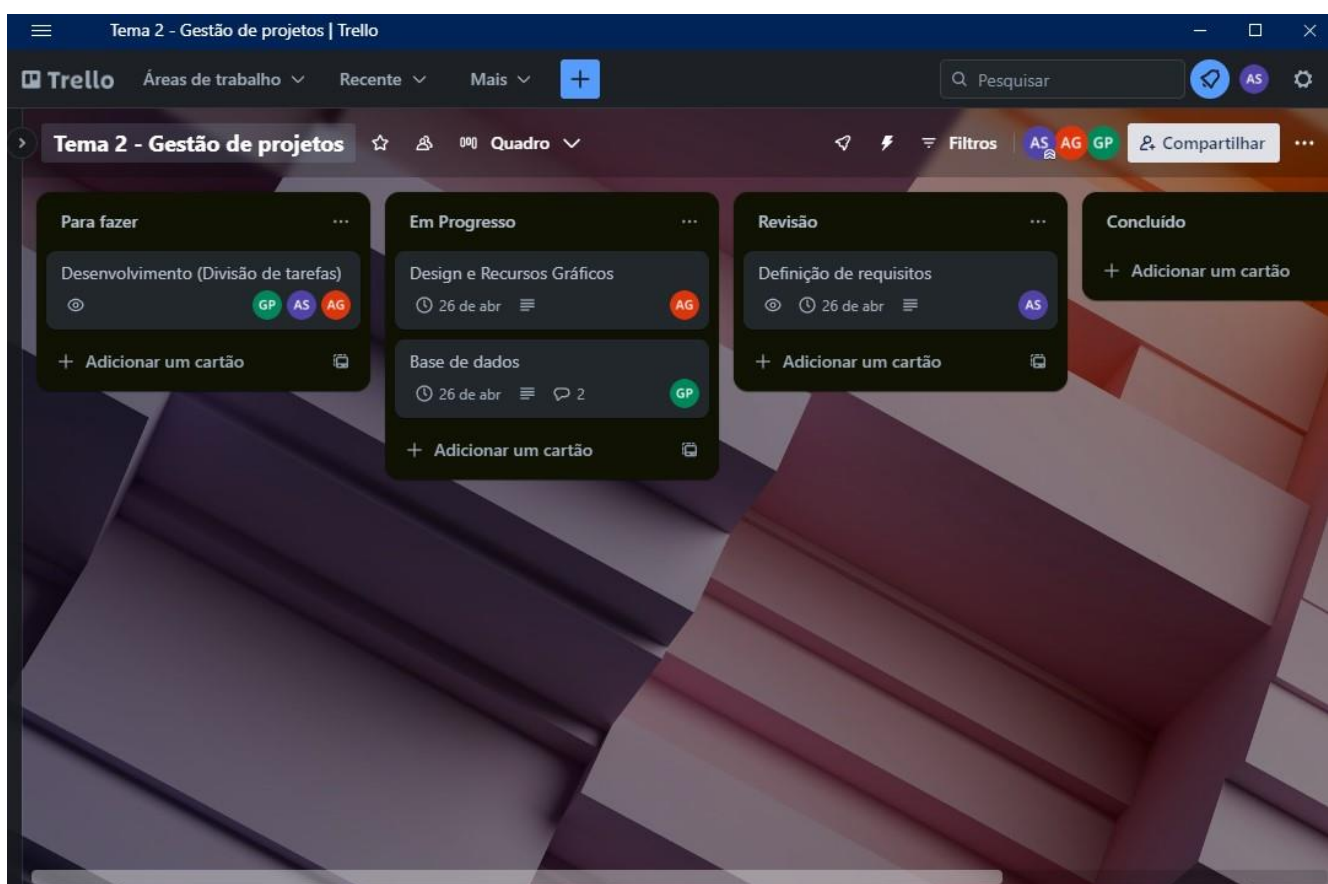


Figura 4 - Quadro com tarefas iniciais

3.3 Requisitos de software

Funcionais:

Gerais:

- A aplicação deve apresentar slides introdutórios para os novos utilizadores explicando as funcionalidades da aplicação;
- Os utilizadores devem ter a capacidade de criar uma conta na aplicação fornecendo informações como nome, username, email, fotografia e senha;
- Os utilizadores devem poder fazer login;
- Os utilizadores devem poder visualizar e editar o seu perfil, incluindo informações como nome, username, email, fotografia e senha;
- Deve haver pelo menos três tipos de perfis: Administrador, Gestor de Projeto e Utilizador;

Administrador:

- O administrador deve ter a capacidade de criar, editar e remover projetos;
- O administrador pode gerir os perfis dos utilizadores e dos gestores de projeto;
- O administrador pode associar um gestor de projeto a um projeto;
- O administrador pode exportar estatísticas por utilizador, projeto ou tarefa;

Gestor de projeto:

- O gestor de projeto deve ser capaz de associar tarefas a projetos;
- O gestor de projeto deve poder atribuir utilizadores a projetos e respetivas tarefas;
- O gestor de projeto pode visualizar as tarefas concluídas e por concluir num determinado projeto;
- O gestor de projeto pode marcar o projeto como concluído e avaliar o desempenho de cada utilizador;
- O gestor de projeto pode exportar estatísticas por utilizador, projeto ou tarefa;

Utilizador:

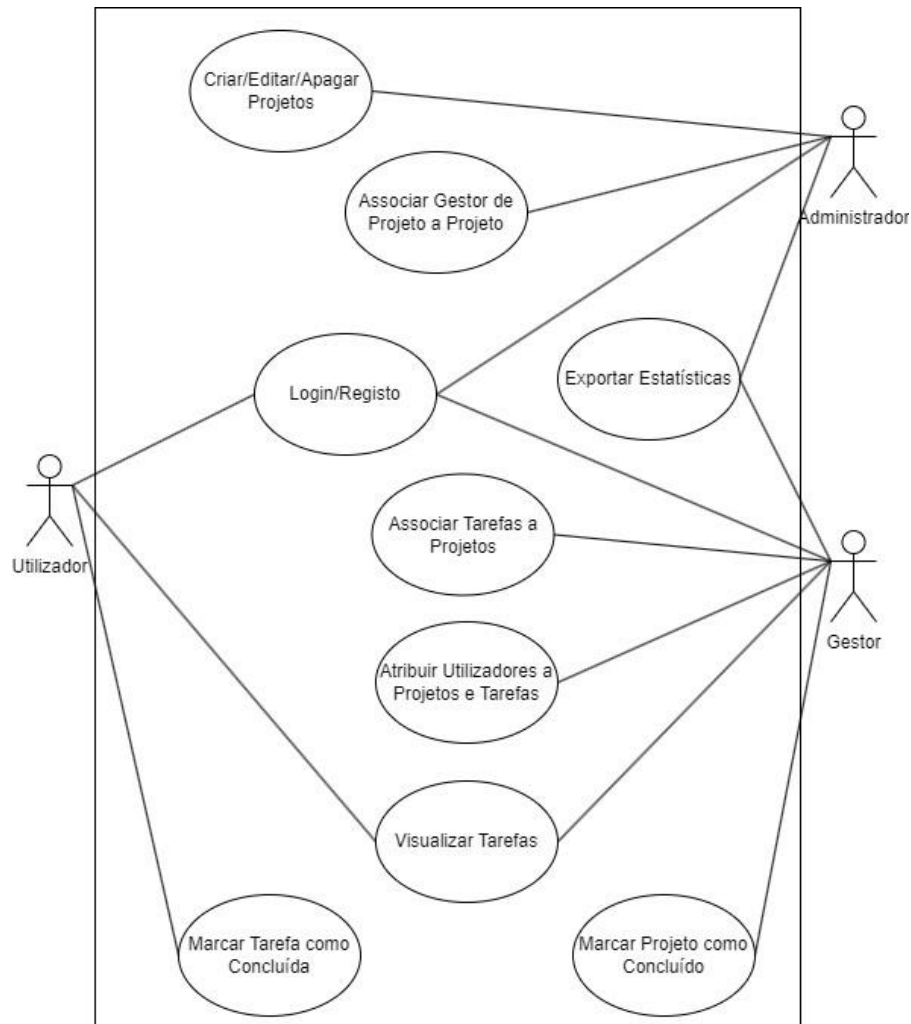
- O utilizador associado a uma tarefa de um projeto deve ser capaz de registar detalhes como data, local, percentagem de conclusão e tempo gasto na realização da tarefa;
- O utilizador pode associar observações e fotografias às tarefas conforme necessário;
- O utilizador pode marcar a tarefa como concluída;
- O utilizador pode visualizar uma lista de tarefas a serem realizadas e o histórico de tarefas concluídas.

Não funcionais:

- Os dados devem ser gravados localmente em casos de não haver conexão com a internet e sincronizados posteriormente com a API;
- A aplicação deve ser capaz de comunicar com uma API para sincronização de dados quando conectado à internet;
- A API deve ser segura para garantir a privacidade e integridade dos dados dos utilizadores;
- A aplicação deve ser responsiva e eficiente;
- A interface deve ser intuitiva e fácil de usar para todos os tipos de utilizador.

3.4 Casos de uso

Para criar o diagrama de casos de uso, utilizámos como base os requisitos funcionais, sendo estes as principais ações dos utilizadores.



3.5 Design e recursos gráficos

O nosso logotipo para aplicação TaskTracker




Esta é a página que o utilizador acede ao entrar na aplicação pela primeira vez ou se ainda não fez login.

iPhone 13 mini - 1


ICON

LOGIN

username

 userexemplo

Password



[Recuperar password](#)

SIGN IN

iPhone 13 mini - 1

ICON

LOGIN

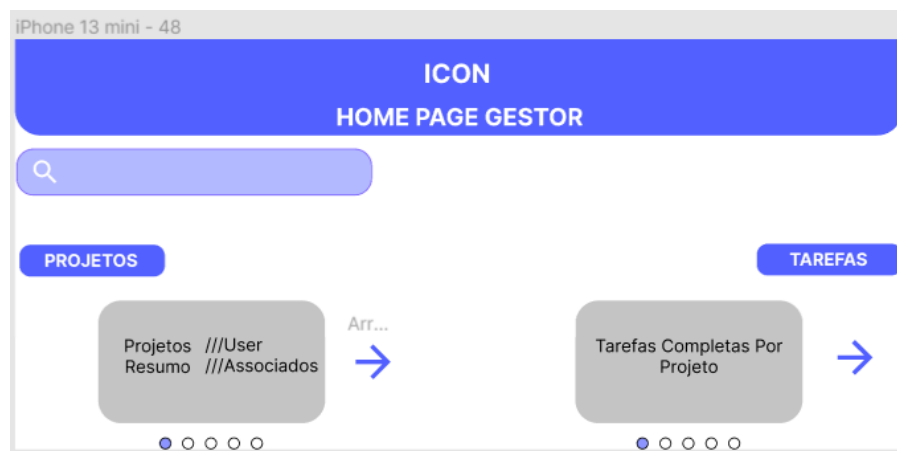
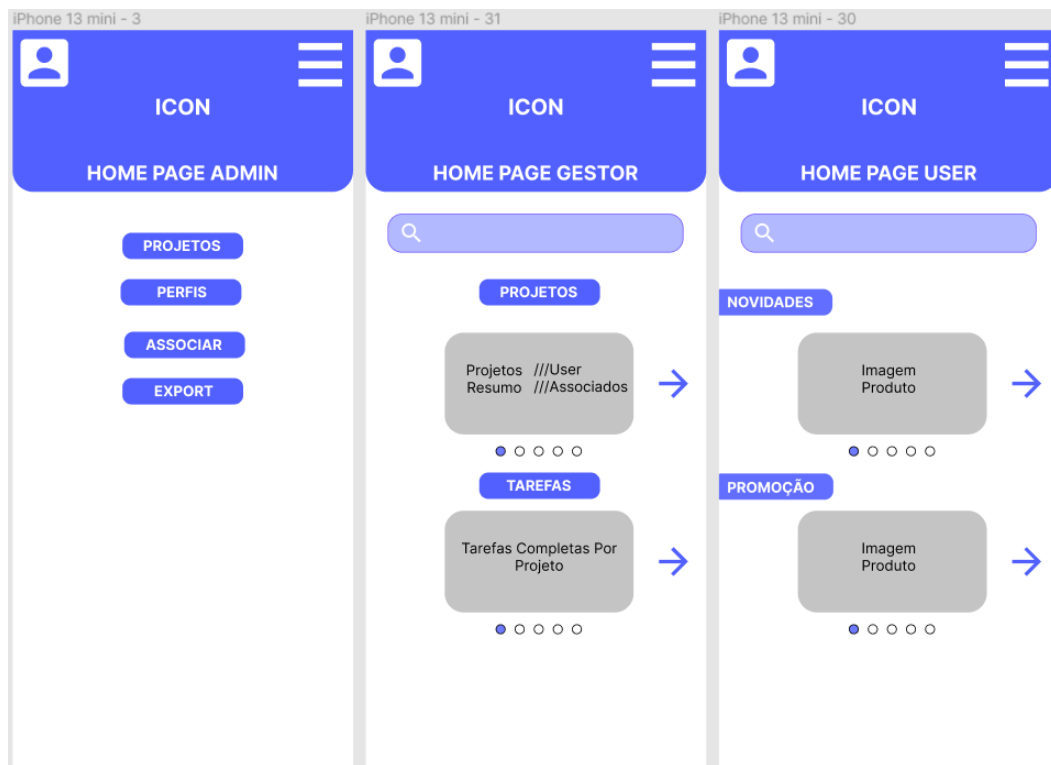
username

Password

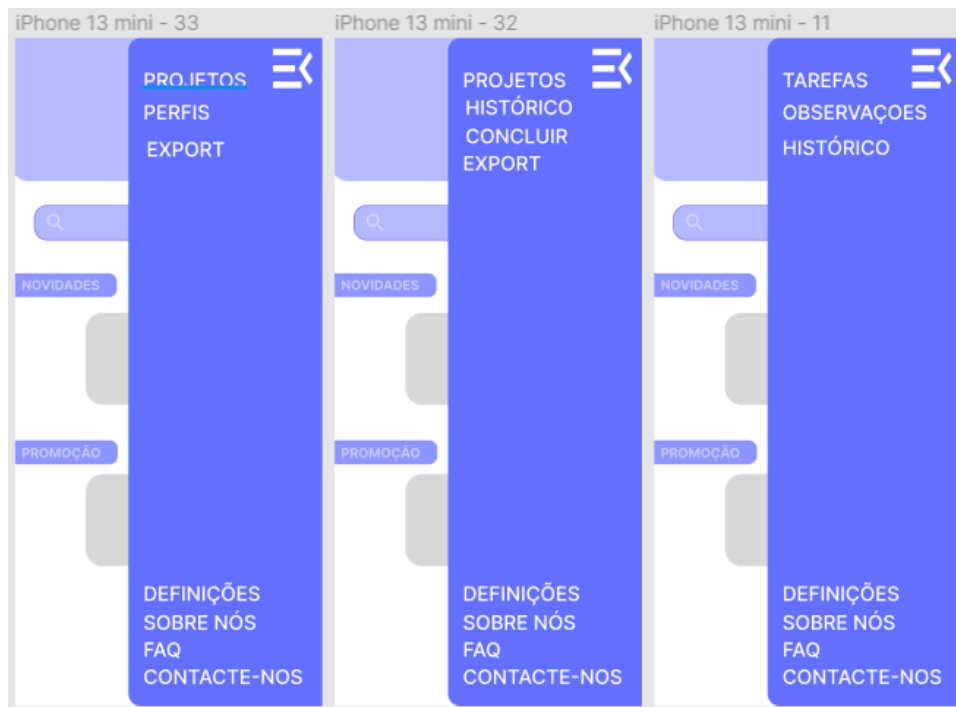
[Recuperar password](#)

SIGN IN

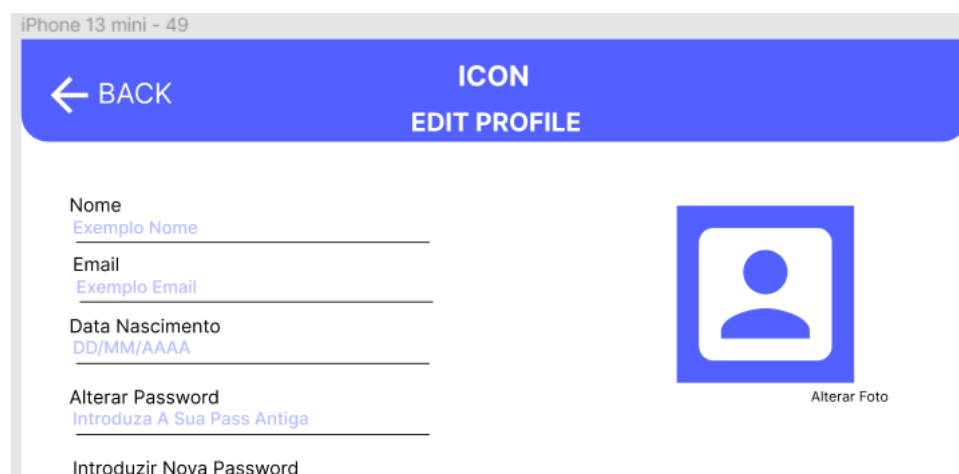
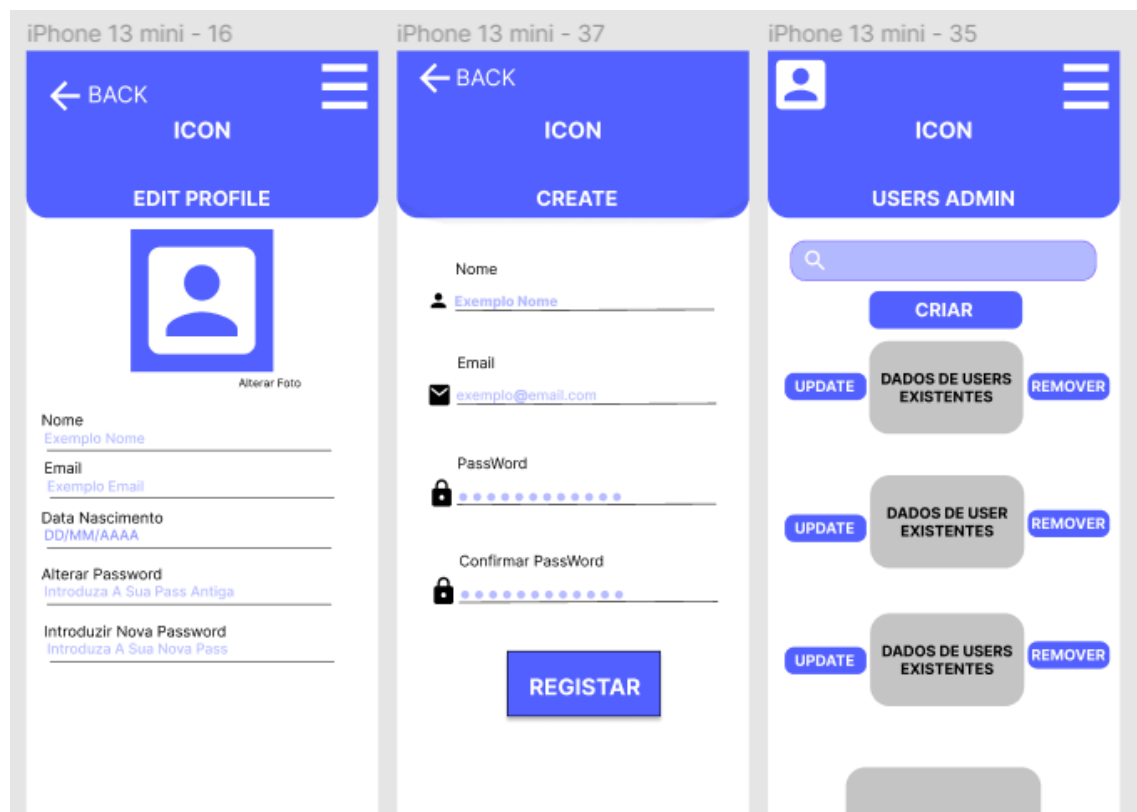
Estas páginas são as homepages do administrador, gestor e utilizador, o utilizador consegue acedê-las após realizar login com sucesso.



Estes são os Side menus de cada tipo de user.



Estas são as páginas a criação, alteração e remoção de utilizadores



Esta página tem a função de listar todos os projetos existentes, como permite a criação, atualização e remoção dos mesmos.



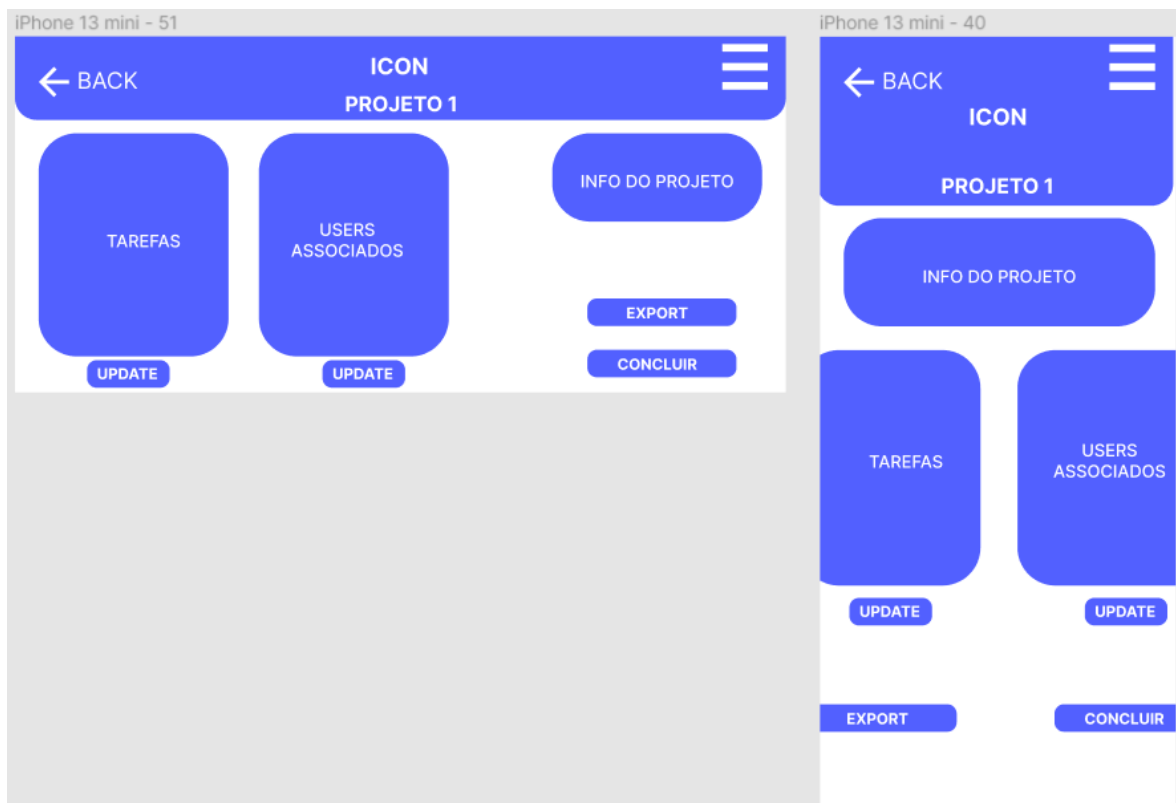
Página para exportação de dados.



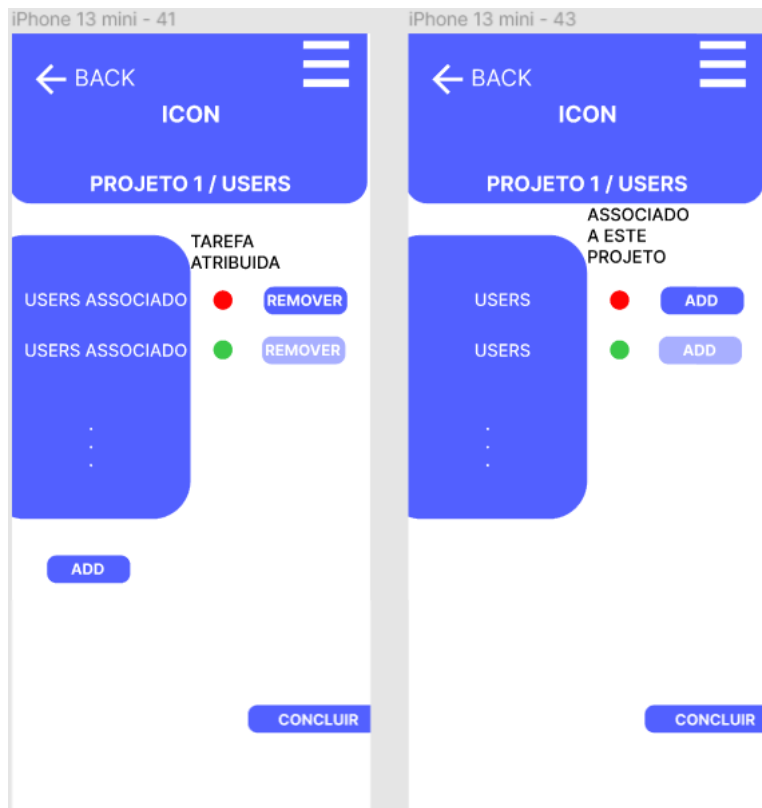
Página que mostrar projetos atribuídos ao gestor



Página para mostrar detalhes do projeto escolhido



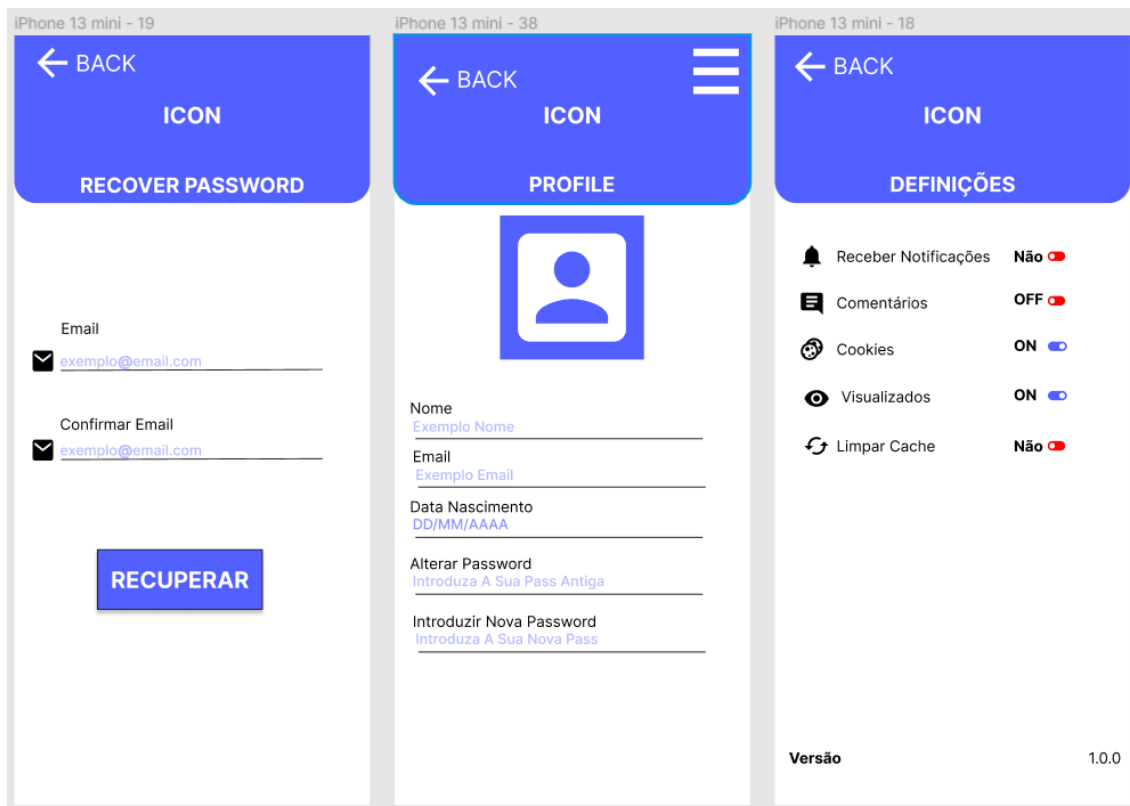
Remoção e adicionar users a projeto, caso esteja a verde na tarefa não é possível remover esse user do projeto.



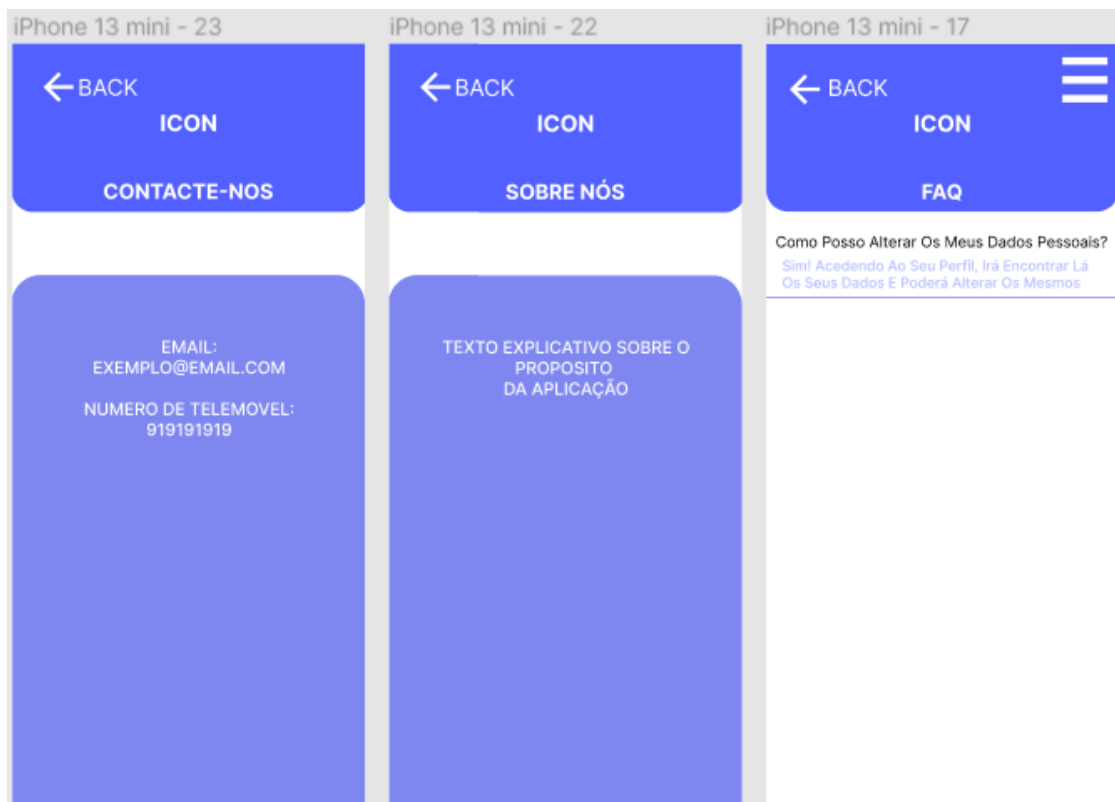
Página para visualização de tarefas e atribuição das mesmas



Página para recuperar password, profile, definições

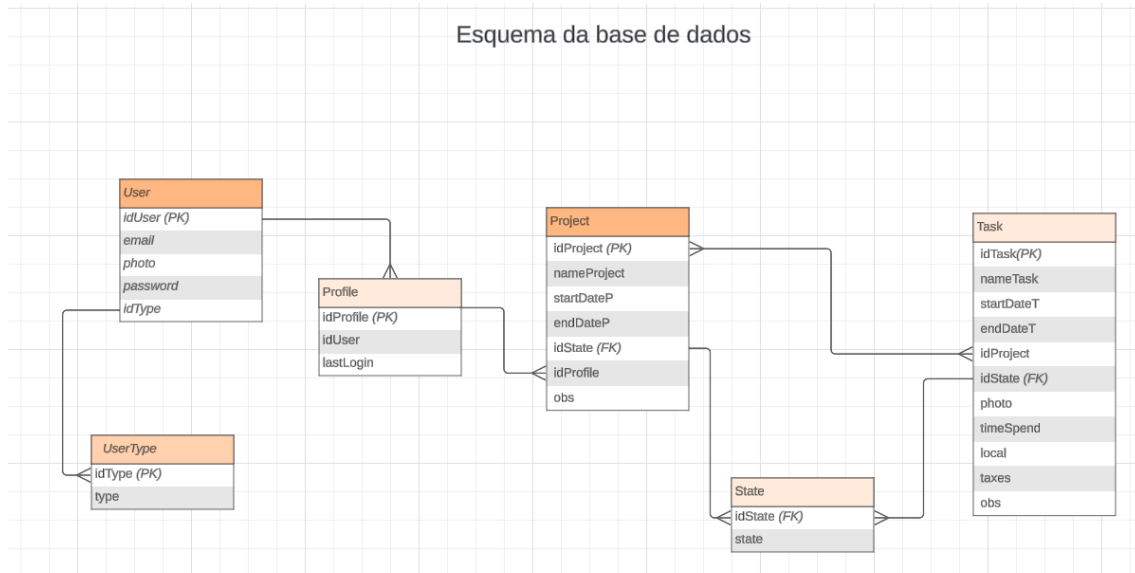


Página para contactos, sobre nós e FAQ



3.6 Base de dados

O esquema da base de dados representa o modelo desenvolvido para o trabalho prático tendo em conta os requisitos descritos acima.



4. Conclusões

Com este trabalho, tivemos oportunidade de desenvolver a nossa capacidade de trabalho em equipa e organização. Desde a definição de requisitos, é criação da base de dados e design dos layouts, conseguimos aprimorar tecnologias e conhecimentos adquiridos em unidades curriculares anteriores.

5. Referências

- Documentação Android Studio: <https://developer.android.com/develop?hl=pt-br>
- Draw.io: <https://diagrams.net/>
- Trello: <https://trello.com/>
- Figma: <https://www.figma.com/>