

Trabalho de Grupo

RPG LIFE

Luís Moreira, nº16423

Mariana Carvalho, nº21090

Rubem Neto, nº19744

Estrutura do Projeto

A estrutura real do nosso projeto difere bastante da ideia inicial que tivemos. O nosso projeto é um jogo geo RPG, em que o utilizador tem acesso a um mapa do mundo real e pode deslocar-se por este, andando na realidade. À medida que caminha, os seus passos são contados tal como as calorias que perdeu.

Na nossa ideia inicial, à medida que se deslocava o utilizador deparava-se com inimigos, os quais precisava de derrotar, e podia apanhar recursos para mais tarde fazer construções e assim evoluir de nível

Lista de funcionalidades da aplicação

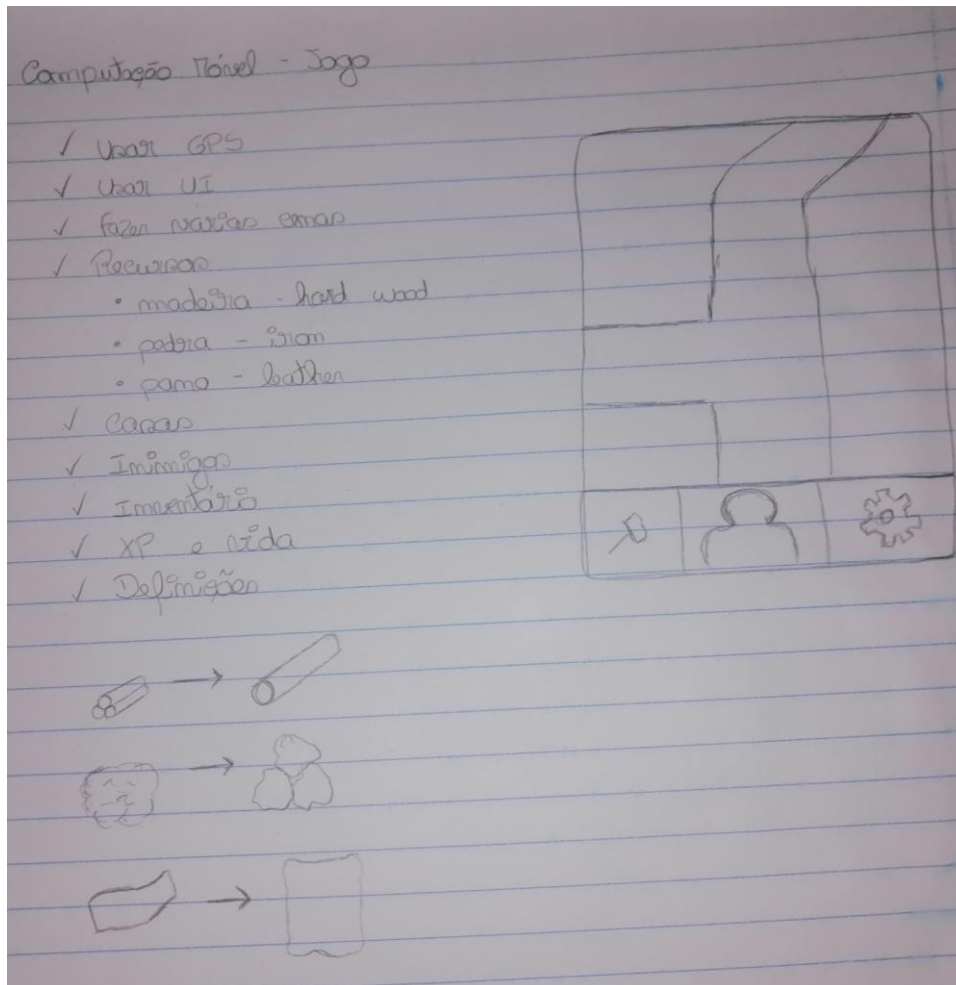
Ao iniciar a aplicação o utilizador pode fazer o login ou o registo com o seu e-mail, se este existir, e com uma palavra-passe. Estando este passo concluído, o utilizador terá acesso ao mapa pelo qual se vai deslocar e encontrar recursos e inimigos. Pode fazer construções com os recursos que apanha e com o dinheiro que ganha ao derrotar os inimigos. Pode também ganhar XP, ao derrotar os inimigos, e ao caminhar e perder calorias. O utilizador tem também acesso ao seu perfil, onde pode encontrar informações sobre os passos que já realizou, as calorias que perdeu e o XP que já ganhou.

Às 5 da manhã, é enviada uma notificação que pretende alertar o utilizador para que este se hidrate ou faça exercício.

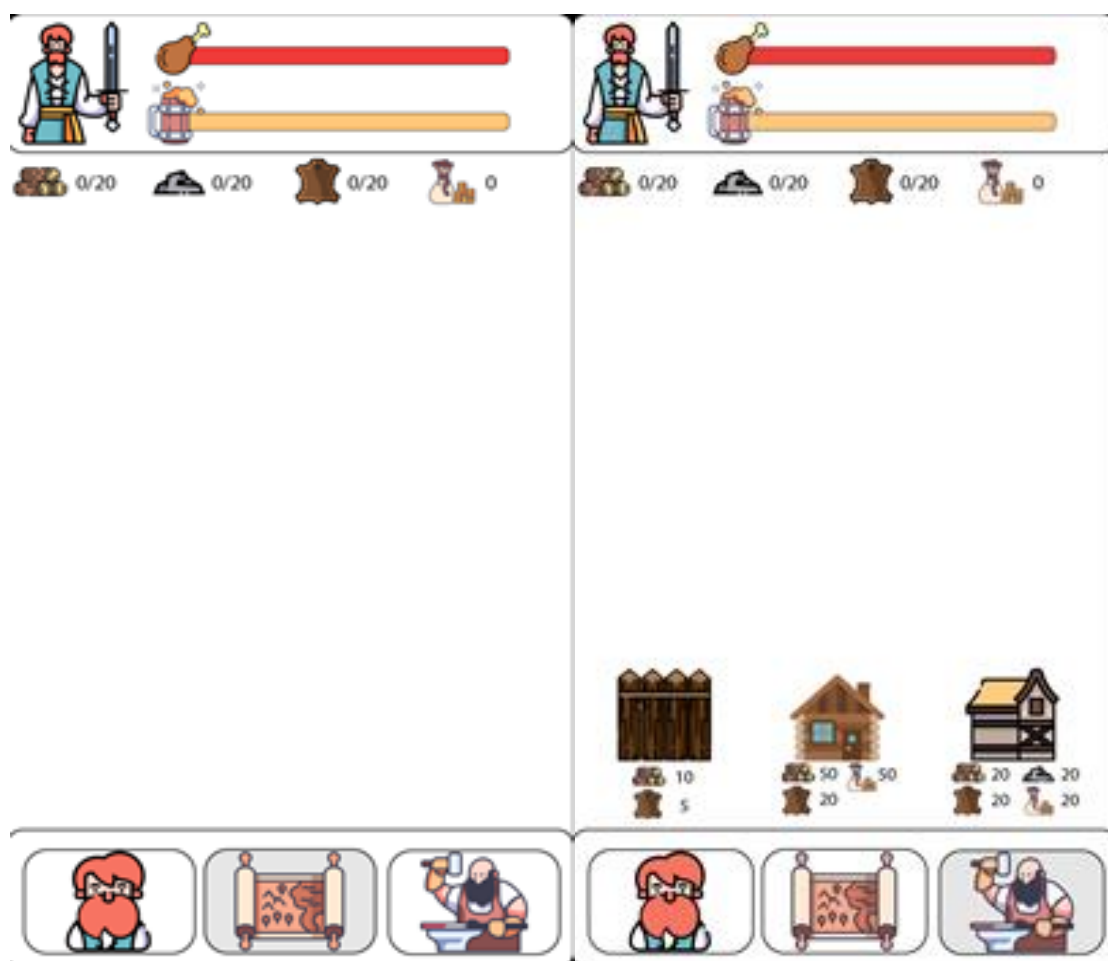
O utilizador também dispõe de um botão de “Reset”, assim pode reiniciar o seu processo em relação aos passos feitos e às calorias perdidas.

Desenhos, esquemas e protótipos da aplicação

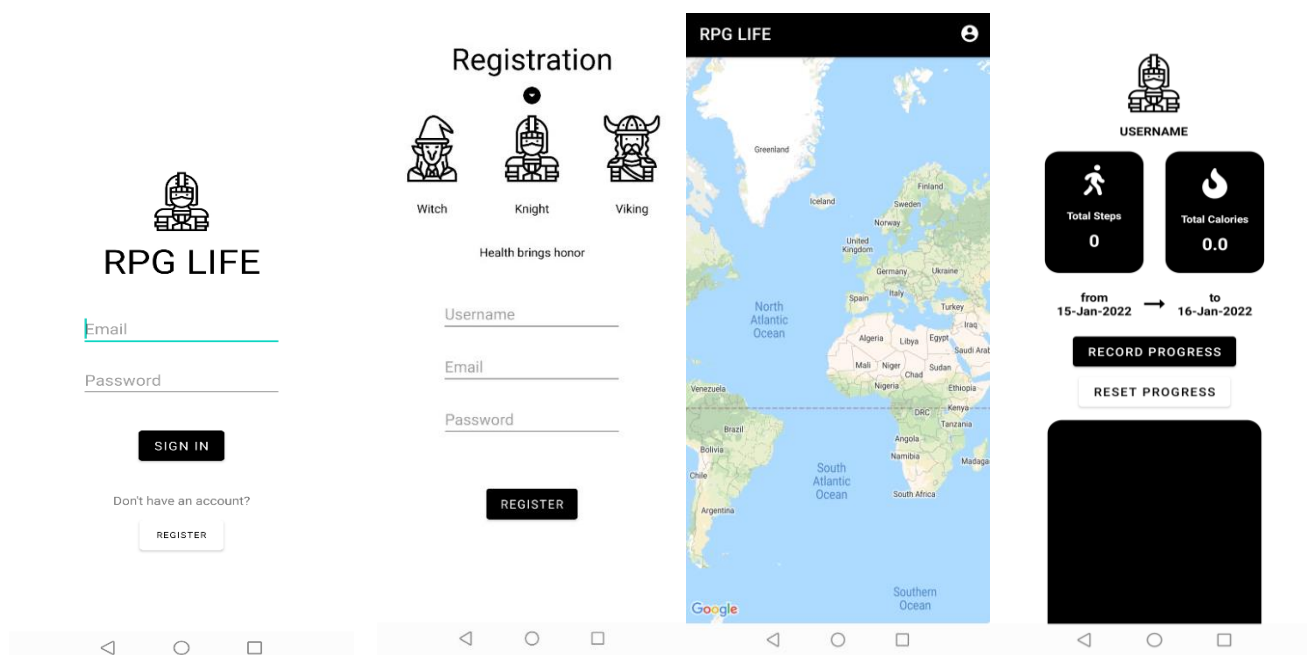
No início do projeto, criamos um pequeno esquema de como gostaríamos que fosse a nossa aplicação e do que gostaríamos que ela tivesse.



Criamos um protótipo, no Photoshop, de como gostávamos que a parte visual do nosso projeto fosse. Ambas as imagens apresentam, na parte superior, duas barras, a vermelha para a vida e a amarela para a energia, o número de recursos, como a madeira, a pedra e o couro, e o dinheiro que o utilizador apanhou. Na parte inferior apresentam três botões, o primeiro permite ao utilizador ver o seu perfil, o segundo dá-lhe acesso ao mapa pelo qual se vai deslocar e o último possibilita-o a fazer construções. Ao clicar neste último botão o utilizador irá ver aquilo que vemos na segunda imagem.



No entanto, devido a todas as dificuldades que foram surgindo, acabamos por ter de optar por um design mais simples e sem muitas das funcionalidades que gostaríamos que o nosso projeto tivesse, como a vida, a energia, o dinheiro, os recursos e as construções. Ao abrir a aplicação, o utilizador irá depara-se de imediato com o que vemos na primeira imagem, tendo de fazer login ou registar-se e, se optar por esta segunda opção, depara-se com o que vemos na segunda imagem. De seguida, irá deparar-se com a terceira imagem e nesta poderá ver o mapa em tempo real pelo qual se vai deslocar. Nesta imagem, podemos ver um botão no canto superior direito, ao clicar neste o utilizador irá deparar-se com o que vemos na quarta imagem, ou seja, irá ver o seu perfil. Aqui, o utilizador tem acesso ao número de passos que realizou e ao número de calorias que perdeu.



Modelo de dados

A classe para a criação do utilizador é a nossa classe principal, pois definimos nesta todas as variáveis que servem de modelo para a aplicação. Estas variáveis são o nome do utilizador, a quantidade de XP que este ganhou, o número de passos que percorreu, as calorias que perdeu ao caminhar, a data em que o utilizador começou a jogar e a data da última vez que este abriu a aplicação.

Implementação do projeto

Para este projeto tivemos de criar cinco atividades individuais, duas delas são dedicadas ao registo do utilizador e as outras três são para a aplicação em si.

Tecnologias usadas

Utilizamos várias tecnologias para este projeto, sendo a principal o Android Studio, uma vez que foi nesta plataforma que desenvolvemos o nosso projeto. Utilizamos também o Firebase para o utilizador poder efetuar o login, Firebase Authentication, e receber notificações, Cloud Messaging, e por fim o Firebase Storage para armazenar os dados dos utilizadores. Para ter acesso ao mapa e à posição do utilizador, utilizamos o SDK do Google Maps.

Dificuldades

Inicialmente, queríamos implementar um sistema de batalha entre o utilizador e os inimigos que aparecem ao longo do mapa. No entanto, à medida que fomos desenvolvendo o projeto percebemos que teríamos de abandonar esta ideia devido à sua complexidade. O mesmo aconteceu com a ideia de o utilizador ter energia e dinheiro e de poder fazer construções.

Para tornar a nossa aplicação acessível ao maior número de utilizadores tentamos implementar o serviço do Huawei mas este era demasiado complexo e teríamos de começar o projeto do zero, o que não foi possível devido à falta de tempo no momento em que nos apercebemos.

Conclusões

Estando o projeto concluído, embora com muitas ideias por aplicar, ficamos satisfeitos com o resultado. Gostaríamos de ter tido tempo e de ter conseguido implementar tudo o que tínhamos planeado para este trabalho. Muitas das ideias que nos surgiram ao início sofreram alterações ao longo do trabalho e também surgiram ideias novas que poderiam ser aplicadas futuramente.