

Technical project report: Challenger

Date:	Universidade de Aveiro, 2014-06-06
Students:	60719: Ricardo Lucas 48247: Tiago Pereira 65251: Rui Azevedo

[Introduction](#)

[The application concept](#)

[Overall application design](#)

[Experience design](#)

[Technical design](#)

[Implemented solution](#)

[User interface and navigation](#)

[Implemented components](#)

[Limitations with current implementation](#)

[Libraries and external code](#)

[Conclusions](#)

[Lessons learned](#)

[Future work](#)

Introduction

Este relatório técnico do projeto para a cadeira de Introdução à computação móvel, onde foi pedido para escolher uma área em que a aplicação se iria centrar respeitando o tema “Future cities” em conjunto com alunos do DeCA.

Onde as tarefas para a realização desta app foram divididas por todos, Ricardo lucas com menus e interface, Tiago Pereira com funcionalidades do mapa e Rui Azevedo com Back-end enquanto os alunos de design tratavam da forma como iria ser a navegação do utilizador pela aplicação e o design dos layouts apresentados.

The application concept

O conceito da aplicação destina-se, principalmente a utilizadores que gostam de desporto e desafiar outros com mesmo interesse e/ou talvez incentivo de outros.

Com a marcação de eventos, o utilizador marca uma hora e local para que os amigos apareçam para participar na atividade pretendida, onde o mapa indica o local registado pelo criador desse evento.

Os locais e também percursos são feitos com o google maps api e google directions também com o google places, aparece locais perto que o goole tenha registado.

Para facilitar a conta da app é usada com a conta do facebook de onde provem os amigos, que estão adicionadas como amigo e também tem a aplicação, para guardar as preferências e locais do utilizador e guardada num serviço externo denominado por "Parse".

"Challenger é uma aplicação a pensar numa forma de socialização não virtual e saudável."

Overall application design

Experience design

Muitas coisas foram mudadas ao longo da construção da app de modo a tornar mais fácil a navegação para o utilizador, reduzir ao numero de menus e botões para ser mais simples e apelativo.

Quanto ao tipo de imagens escolhidas e icons/cores foram relacionadas com o desporto, onde facilmente se identifica o tipo de desporto indica neste caso os icons.. quanto ao esquema de cores cinzento escuro e vermelho pode-se dizer que são cores agressivas para competição visto que o o nome da app tem haver com o desafio de outros que gostam de desporto.

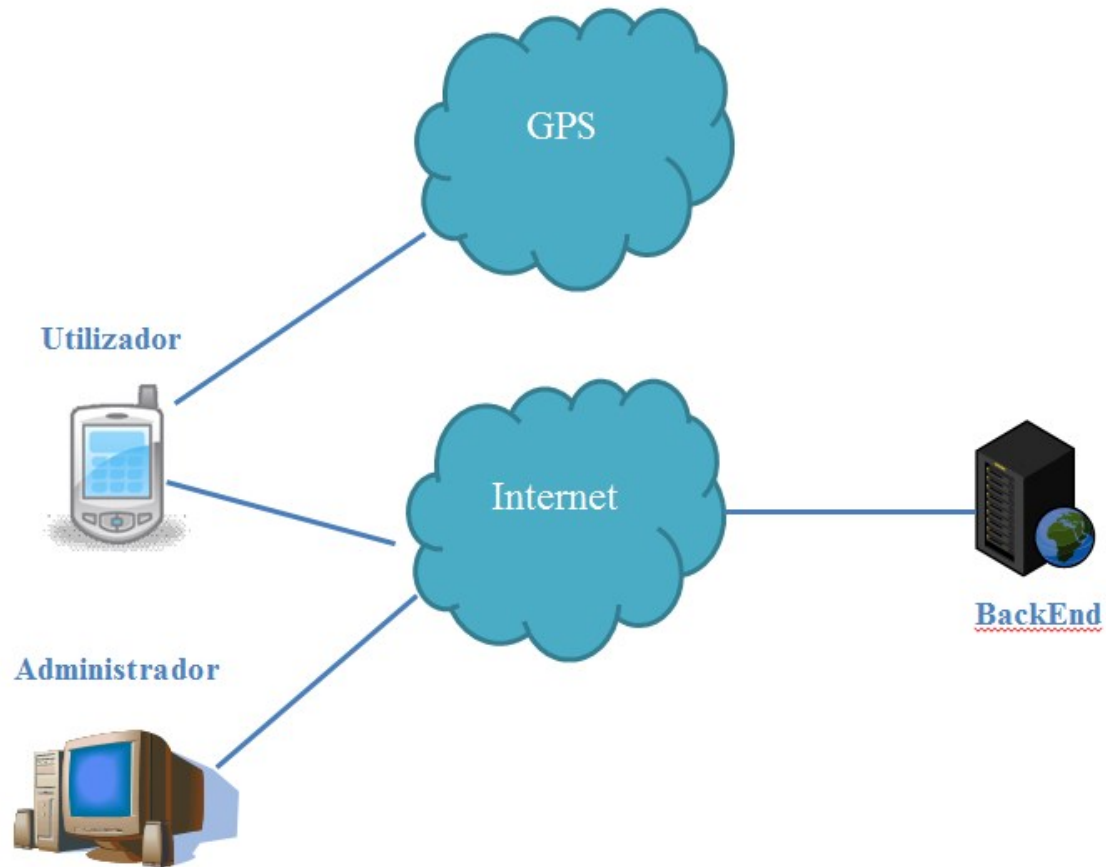
O ideal era ter o aspeto e o funcionamento da app tal como foi definido pelos colegas do DeCA, tal não foi conseguido mesmo por problemas de implementação.

Technical design

O seguinte digrama mostra o modelo de implementação, onde o utilizador necessita de Internet e GPS e o administrador apenas necessita da Internet.

Para a sincronização com o parse é tudo realizado através de uma thread individual do parse (guarda e busca dados em *background*), o que faz com que se gaste menos recursos ao *smartphone*.

De início, a nossa aposta recaiu sobre o google app engine, tal como foi sugerido pelo professor, mas após uma breve pesquisa foi decidido o uso do parse pois tem uma implementação fácil, tem uma óptima documentação de ajuda e rápido.



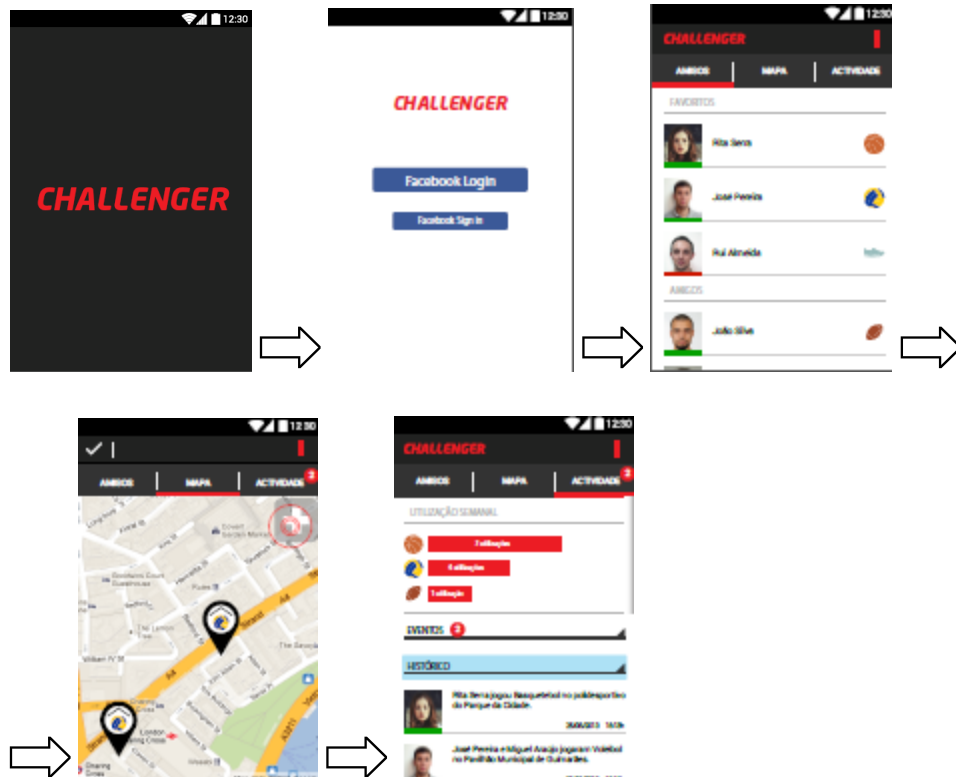
Implemented solution

User interface and navigation

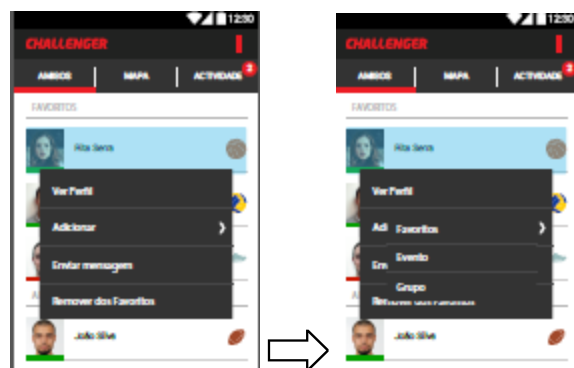
A nossa aplicação trabalha muito á volta do facebook, e é através da comunicação entre a app e o facebook que são importados vários dados como a lista de amigos e informação de perfil. Isto funciona através de request's enviados ao facebook para pedir permissões de acesso aos dados. No primeiro login do utilizador este tem de dar autorização para que a app tenha este acesso aos dados para poder fazer os request's ao facebook.

Navegação pela app:

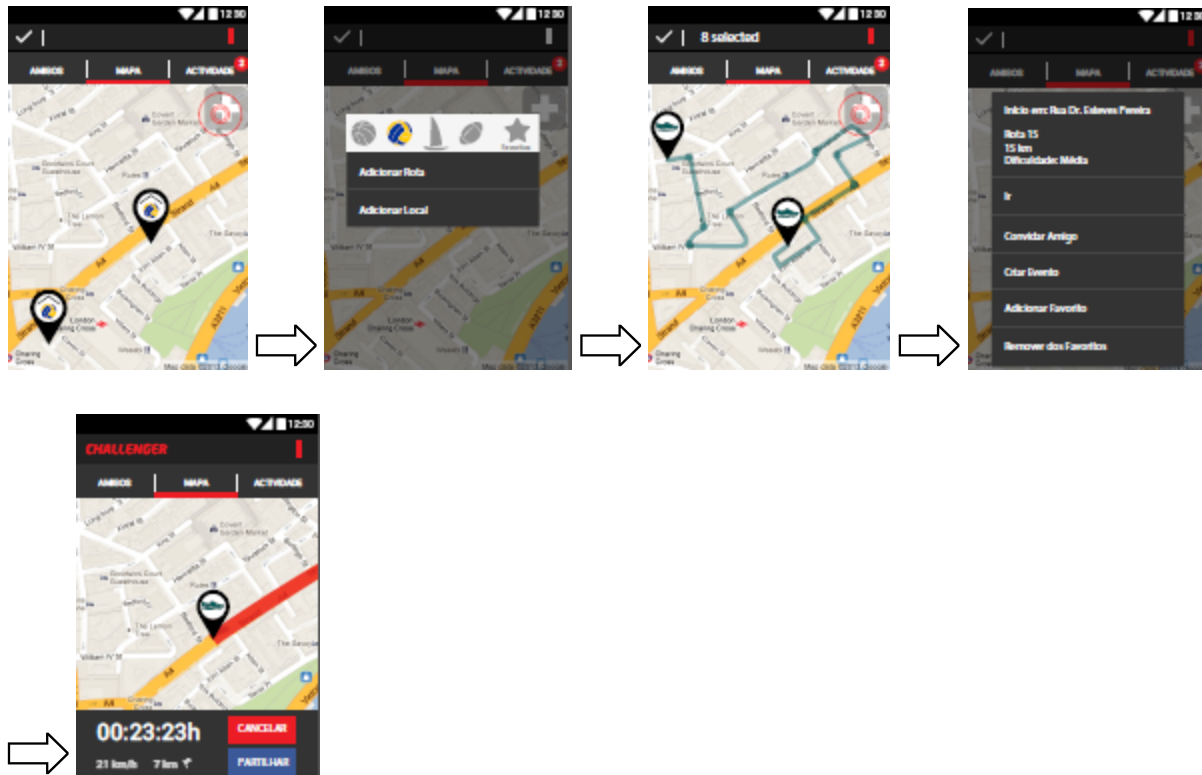
Ao ligar a app passamos por um splashscreen e de seguida para o login, depois entramos num ecrã com 3 tab's (amigos, rotas e atividade).



A partir dos amigos podemos temos algumas opções:



Nas rotas também temos algumas opções:



A partir do menu podemos aceder ao perfil e registar desportos:

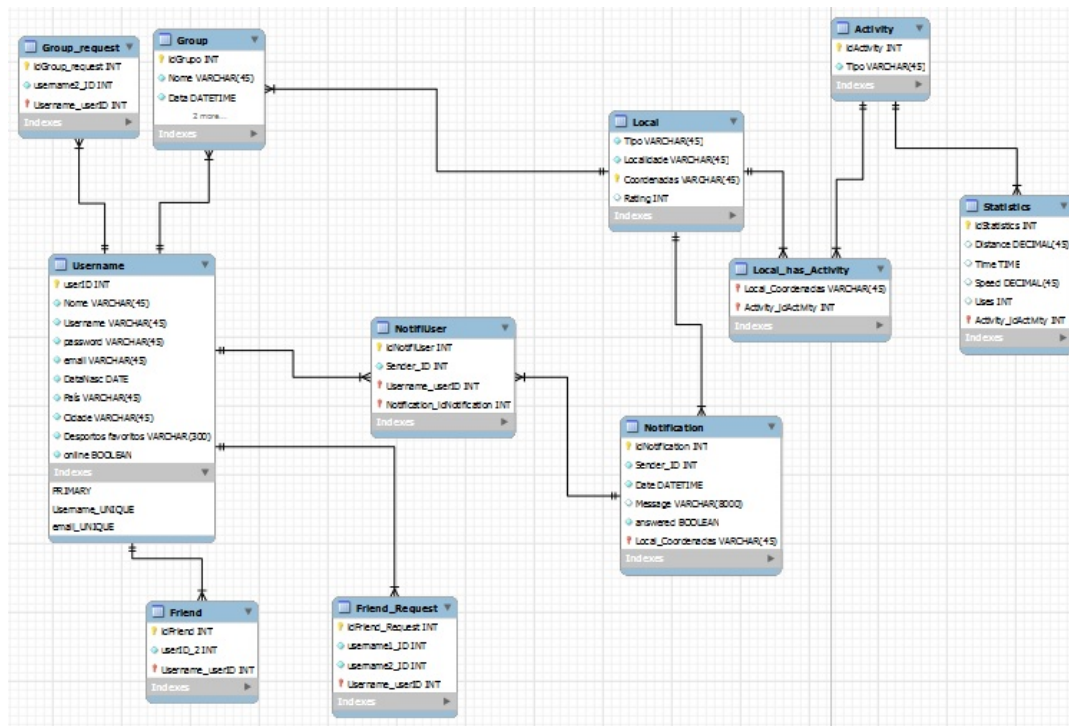


No projeto em si existem partes aqui demonstradas que não estão implementadas e algumas implementadas de maneira diferente.

Implemented components

A nossa solução está organizada apenas num package que contém todas as classes utilizadas para o funcionamento da app.

O seguinte digrama mostra o modelo relacional da base de dados inicial, com inclusão do registo e do login. Cada tabela é transformada numa classe do parse, que depois é acedida através da aplicação. Na nossa aplicação utilizamos as tecnologias Wi-Fi e GPS.



Limitations with current implementation

Quanto a limitações da aplicação contem várias partes incompletas a grande razão foi o pouco tempo para as fazer e também atrasos nas partes funcionais.

As principais partes que poderiam estar a dar são:

- ecrã de estatísticas do utilizador
- sistemas de convites
- alguns componentes de guardar a navegação
- Quando se registam os desportos favoritos estes não são guardados

Uma grande limitação da app é que esta só estará disponível a que tem facebook.

Libraries and external code

As librerias externas usadas foram:

- Facebook sdk: para permitir o login na app e o sistema de amigos e convites.
- Google play services: permite a visualização do mapa e interação com ele
- Parse: para guardar os dados na cloud

Também com recurso a algumas API's da google , google Places e google directions, possui um papel importante para as rotas no mapa e alguns locais já reconhecidos pelo google que vá ao encontro com os tipo de local pretendido.

Através da SDK do facebook podemos obter alguns recursos como o botão de login e profile picture image view's que facilitaram a construção da app.

Quality assurance and deployment

Quanto a Quality assurance não definimos grandes medidas, apenas testamos em grupo cada funcionalidade nova que era construída ao longo do projeto.

Conclusions

Lessons learned

Para finalizar, como em todos os projeto há sempre adversidades na construção dele, infelizmente não foi possível encontrar solução para elas todas mas grande parte conseguimos contornar e a prova disso é o que ficou realizado.

Como referido o principal problema foi o tempo, pois algumas partes se perde bastante para encontrar solução e na forma como funcionam as API's, para isso subdividiu-se o trabalho em partes e distribuiu-se e em grandes problemas procurar ajuda dentro e fora do grupo.

A aplicação poderia ser mais modular na sua organização em vez de estar tudo num package, poderia-se considerar um login só para a app e não apenas para quem tem conta facebook.

Para gerações futuras fica como sugestão se possível definir bem a estrutura do programa que mesmo que existam algumas modificações fica a fundação do programa adiantado, a colaboração com os alunos de Design foi boa mas seria ideal eles souberem mais um pouco como funciona a nossa parte tal como nos entendermos como funciona a deles pois só se tem a ganhar...

Future work

Se possível a continuação da aplicação seria implementado diferentes funcionalidades uma delas ate sugerida por um dos juris do concurso de Computação móvel, os principais pontos seriam:

- Acabar o que ficou incompleto
- Optimização do uso da bateria visto que a app requer recursos como gps e wi-fi
- Remodelar para criar uma rede social de amantes de desporto e não limitar apenas pelo facebook
- Ir gradualmente obter uma maior lista de diferentes desportos