

Projeto de Informática

2014/2015

Car Pooling

Realizado por:

1010834 – Vasco Fortuna

# Introdução

## Contexto do projeto

O crescente aumento dos custos de combustíveis e portagens tem fomentado a partilha de boleias em viaturas (car pooling) nas deslocações entre cidades. Dado o potencial número de interessados nessas partilhas, é necessário recorrer a ferramentas informáticas que facilitem a sua organização e gestão.

Existe uma grande variedade de ferramentas/aplicações online que fornecem o serviço de partilha de boleias entre os utilizadores, no entanto, muitas destas ferramentas só providenciam a troca de informações entre o passageiro e o condutor e não permitem o planeamento fácil de múltiplas viagens quer a curto ou a longo prazo.

Este projeto visa responder a estas necessidades através de uma aplicação online que permita criar grupos de utilizadores, de modo a haver um único mapa de boleias dentro desses grupos. Existirá uma variedade de ferramentas e opções disponíveis aos utilizadores para conseguirem actualizar, modificar e costumizar os mapas dos seus grupos consoante as suas próprias necessidades, de forma simples e eficaz.

## Objectivos da aplicação

Tendo em conta os problemas referidos anteriormente, podemos estabelecer várias soluções que a aplicação terá de apresentar:

> Registar, alterar e eliminar utilizadores.

>Criar, alterar e eliminar grupos entre os utilizadores.

>Adicionar e remover membros dos grupos.

>Organizar pedidos e ofertas de boleias dentro dos grupos.

>Visualizar e alterar mapas de boleias dos grupos.

>Contabilizar boleias efectuadas e recebidas.

>Duplicar mapas de boleias para semestres, anos.

>Preencher mapas automaticamente de acordo com as boleias contabilizadas de cada membro

>Enviar notificações por email acerca das próximas boleias ou alterações de boleias que afectam o utilizador.

> Calcular a redução  da  pegada  de  carbono.

> Sincronizar a  BD  das  boleias  com  o  Google  Spreadsheet.

>Definir automaticamente um condutor para um período de tempo.

>Criar cópias de segurança dos mapas de boleias.

>Registar as alterações mais relevantes à base de dados.

# Aplicações existentes

A próxima secção é dedicada à pesquisa de aplicações com funcionalidades semelhantes aos objetivos do projeto, com o intuito de ganhar informação, conhecimento a ser utilizada no . Todas as aplicações e informação relevantes a elas foram pesquisadas pelo autor.

* 1. Blablacar

Blablacar é uma das aplicações web mais populares para a partilha de boleias (Figura 1). A aplicação permite aos passageiros pesquisar por viagens, quer por ponto de partida quer por destino, previemente anunciadas pelos condutores. Os passageiros pagam ao condutor através da aplicação. Além disso, tanto o condutor quer como o carro são avaliados e comentados pelos passageiros que recebem. Estas avaliações servem como certificação aos passageiros da qualidade do condutor e da viagem. Também contém conexão ao facebook, de modo a ligar o perfil dos utilizadores ao facebook.

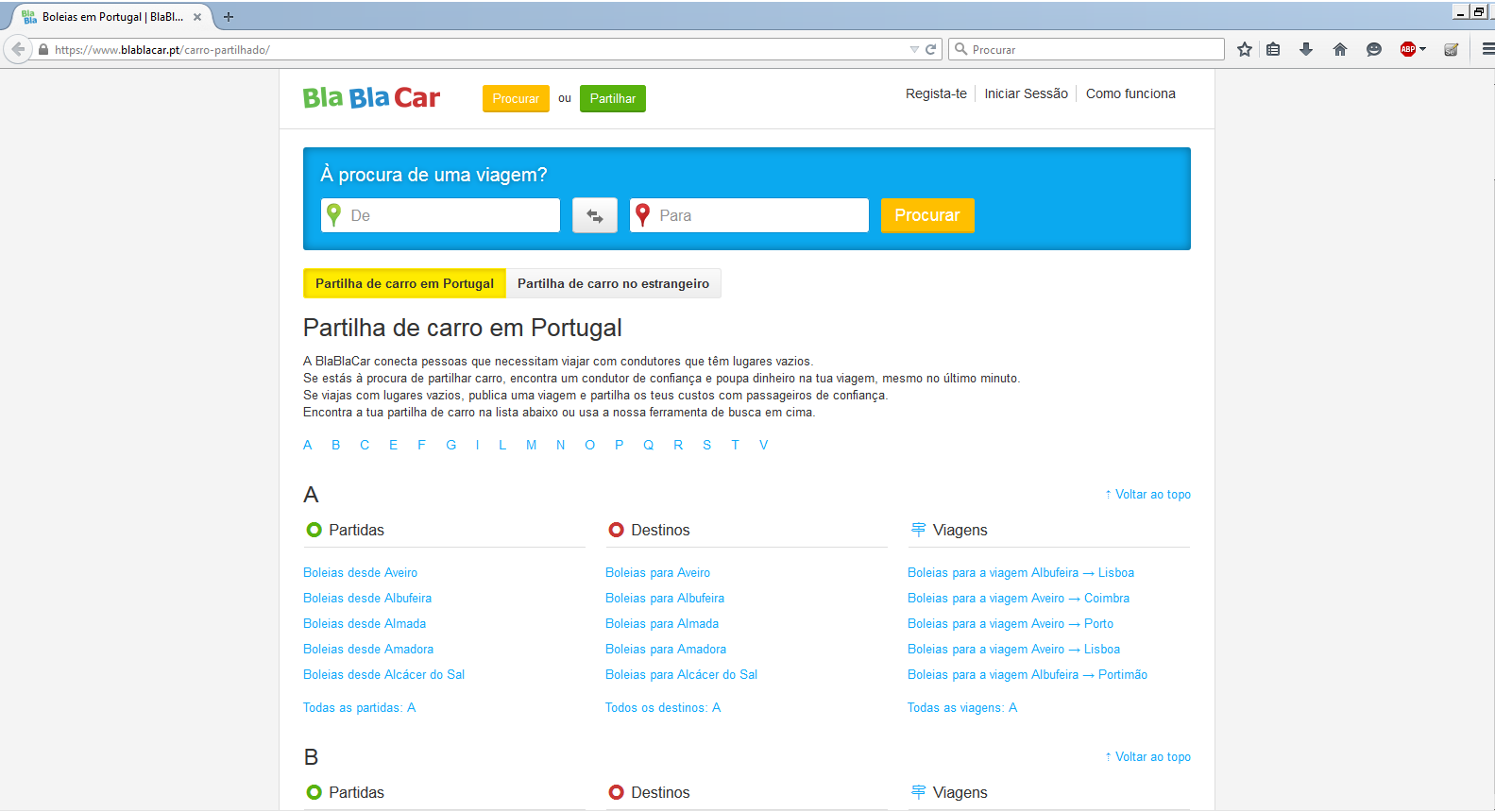


Figura - Plataforma online blablacar (Fonte: [www.blablacar.pt](http://www.blablacar.pt))

Na tabela seguinte, estão descritas as funcionalidades da aplicação Blablacar:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Funcionalidade | Sim | Não |
| Permite pesquisar por pedidos? | X |  |
| Permite a duplicação de pedidos? | X |  |
| É *open-source*? |  | X |
| Permite a criação de grupos de utilizadores? |  | X |
| Consigo enviar ofertas diretamente aos meus amigos? |  | X |
| Consigo reservar várias viagens a longo prazo? |  | X |
| É paga? |  | X |
| Tem registo gratuito? | X |  |
| Permite editar ofertas depois de anunciadas? |  | X |

Tabela 1 – Funcionalidades de blablacar (Fonte: Próprio)

* 1. Boleia.net[[1]](#footnote-1)

Boleia.net é, em muitos aspectos, parecido com o blablacar. Além de ter um sistema de pesquisa de boleias muito parecido, as boleias também são anunciadas pelos condutores na aplicação, na qual os passageiros aderem. Os passageiros também pagam aos condutores através da aplicação. Os condutores também são avaliados pelos passageiros. A única diferença entre o blablacar é que também está ligado a redes sociais como o twitter e o facebook.



Figura 2- Plataforma boleia.net Fonte: www.boleia.net

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Funcionalidade | Sim | Não |
| Permite pesquisar por pedidos? | X |  |
| Permite a duplicação de pedidos? |  | X |
| É *open-source*? |  | X |
| Permite a criação de grupos de utilizadores? |  | X |
| Consigo enviar ofertas diretamente aos meus amigos? |  | X |
| Consigo reservar várias viagens a longo prazo? |  | X |
| É paga? |  | X |
| Tem registo gratuito? | X |  |
| Permite editar ofertas depois de anunciadas? |  | X |

Tabela 2 - Funcionalidades de boleia.net (Fonte: Próprio)

* 1. Pendura.pt



Figura 3 – Plataforma pendura.pt Fonte: ww.pendura.net

Pendura.pt já não é tão sofisticado como as aplicações anteriores e funciona quase como uma página de anúncios de jornal. Os utilizadores colocam ofertas ou pedidos no website juntamente com os seus contactos (email, telefone, etc..). Posteriormente, são contactados, fora da aplicação, por quem estiver interessado.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Funcionalidade | Sim | Não |
| Permite pesquisar por pedidos? | X |  |
| Permite a duplicação de pedidos? |  | X |
| É *open-source*? |  | X |
| Permite a criação de grupos de utilizadores? |  | X |
| Consigo enviar ofertas diretamente aos meus amigos? |  | X |
| Consigo reservar várias viagens a longo prazo? |  | X |
| É paga? |  | X |
| Tem registo gratuito? | X |  |
| Permite editar ofertas depois de anunciadas? |  | X |

Tabela 3 - Funcionalidades de pendura.pt (Fonte: Próprio)

* 1. Avaliação das aplicações

Apesar de constituírem sistemas de boleias, a interação destas aplicações é feita apenas entre o passageiro e o condutor, pelo que vai contra o objetivo principal da aplicação que é a interação entre grupos de amigos e a visualização de um único mapa de boleias entre eles todos. Apesar de também existerem grupos online a partilhar boleias entre si, estas partilhas são feitas em aplicações que não são especificadas para este propósito. Normalmente, estes grupos são criados em rede sociais (ex: facebook). Por estes motivos, o projeto será construído de raiz e não utilizará aplicações ou ferramentas existentes.

Ferramentas

...

Mapa de gantt

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| *Nome da tarefa* | *Início* | *Conclusão* | *Duração* |
| Estruturação e organização do projecto | 19-05-2015 |  | 7h |
| Criação de esquemas UML e modelo ER |  |  |  |
| Desenvolvimento da aplicação |  |  |  |
| Testes da aplicação e finalização do projecto |  |  |  |

Descricão dos casos de uso

|  |  |
| --- | --- |
| **Nome** | Registar / Alterar utilizador |
| **Objetivo** | O ator regista ou altera um utilizador |
| **Prioridade** | Alta |
| **Pré-condição** |  |
| **Cenário principal** | 1. O Caso de Uso começa quando o ator clica no botão “Registar/Alterar Utilizador” 2. É mostrado o formulário “Registar/Alterar Utilizador” 3. O ator preenche os campos obrigatórios e possivelmente os facultativos 4. O ator clica no botão “Ok”, confirmando os dados 5. O sistema regista/actualiza os dados |
| **Cenário alternativo** | 3. a. O ator não clica o botão “Ok” e clica no botão “Cancelar”  4. a. O ator não preenche todos os campos obrigatórios e aparece uma mensagem de erro  4. b. Se a sintaxe de algum campo estiver incorreta, mostra mensagem de erro  4.c Se o email introduzido já existir, aparece mensagem de erro |
| **Pós-condição** |  |
| **Casos de teste** | * Verificar se ao omitir campos obrigatórios, o sistema dá erro. * Verificar se os campos são preenchidos correctamente * Se os campos numéricos só contêm caraters núméricos * Se os campos alfabéticos só contêm caraters alfabéticos |

1. [↑](#footnote-ref-1)