INSTITUTO SUPERIOR DE ENGENHARIA DE COIMBRA

Licenciatura em Engenharia Informática

Ano Letivo 2020/2021

2ºano – 2º Semestre

MODELAÇÃO E DESIGN

**Sistema de gestão eletrónica de boleias**

1. **Identificação**
   1. -Meta 1
   2. - P4/P5
      1. -Rúben Lousada 2019126176 [a2019126176@isec.pt](mailto:a2019126176@isec.pt) (P5)
      2. -Pedro Serrano 2016017926 [a21260364@isec.pt](mailto:a21260364@isec.pt) (P4)
2. **Visão**
   1. – **Descrição do contexto do problema**

Para aumentar a sustentabilidade das viagens de carro, decidiu-se criar um software de partilha de viagens, que consiste no aluguer de lugares para uma determinada viagem.

Este sistema visa reduzir o tráfego atualmente existente, diminuindo, assim, a emissão de gases e afins para a atmosfera.

* 1. -**Utilizadores**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nome** | **Descrição** | **Necessidades** **satisfeitas** |
| Condutor | Pessoa que disponibiliza os lugares do seu carro para serem reservados por futuros passageiros. | Ser pago através do aluguer de lugares no seu carro. |
| Passageiro | Pessoa que reserva um lugar numa viagem. | Reservar um lugar numa viagem, classificar o condutor anónimamente e classifica a viagem. |
| Utilizador anónimo | Qualquer utilizador desconhecido, que pode apenas consultar as viagens disponíveis. | Consultar as viagens disponíveis. |

* 1. -**Outros Stakeholders**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nome** | **Descrição** | **Necessidades satisfeitas** |
| Gestor | Pessoa responsável pela gestão da empresa através da aplicação. | Gere o preço de cada viagem, gere os utilizadores, os veículos, recolhe informações sobre a classifacação dos condutores e das viagens e gere a classificação dos mesmos. |
| Banco | Entidade que disponibiliza formas de pagamento. | Permite aos utilizadores a associação da sua conta bancária para a movimentação de numerário (pagamentos, etc.). |
| Sistema externo | Sistema adquirido para calcular o percurso mais eficiente até ao destino. | Otimização do percurso até ao destino indicado. |

* 1. –**Benefícios da solução**

Este sistema, se aplicado de forma correta e eficiente, irá benificiar o condutor, os passageiros e a populaçao em geral, uma vez que existe uma menor emissão de gases prejudiciais para a vida humana e para o próprio planeta.

Para além disso, o uso desta aplicação irá reduzir a poluição sonora nas cidades, uma vez que existiriam menos automóveis em circulação nas estradas.

**3 -Descrição genérica do âmbito do produto**

A aplicação permite a um utilizador que possua um carro (condutor) o aluguer de lugares no seu veículo permitindo, assim, que outras pessoas (passegeiros) com o mesmo destino viagem de forma barata e eficaz. O condutor é livre de escolher quem leva consigo na viagem, querendo isto dizer que pode, ou não, aceitar os pedidos de aluguer por parte dos passageiros.

Como passageiro, pode-se reservar um lugar num veículo. Cada passageiro pode escolher o seu ponto de recolha e de fim da sua viagem, consoate o trajeto, isto é, cada um desses pontos depende do trajeto feito, não se podendo escolher pontos que não façam parte desse mesmo trajeto a ser realizado pelo condutor. Cada ponto destes pode também ser, ou não, aceites pelo condutor. O passageiro pode também pedir um alerta acerca de determinada viagem do seu interesse.

O condutor pode classificar os seus passageiros consoante o seu comportamento em viagem, assim como pode ser classificado pelos passageiros na sua habilidade de condução e comportamento durante a viagem.

**4 -Diagrama de casos de uso**

Diagram

Description automatically generated

**5 -Descrição sumária dos casos de uso**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nome** | **Aceitar trajeto** |
| **Atores** | **Condutor** |
| **Objetivo** | **Aceitar trajeto pedido pelo passageiro** |
| **Pré-condições** | **Ter aplicação ligada;**  **Estar autenticado;**  **Passageiro ter pedido trajeto;**  **Ter a autenticação feita;** |
| **Pós-condições** | **Sistema externo indica o melhor percurso** |
| **Descrição** | **O condutor aceita o pedido do passageiro e pede a aplicação o caminho mais eficiente para o destino pedido pelo passageiro** |
| **Casos de uso relacionados** | **Fazer login**  **Otimizar percurso** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nome** | **Negar trajeto** |
| **Atores** | **Condutor** |
| **Objetivo** | **Negar trajeto pedido pelo passageiro** |
| **Pré-condições** | **Ter aplicação ligada;**  **Estar autenticado;**  **Passageiro ter pedido trajeto;**  **Ter a autenticação feita;** |
| **Pós-condições** | **O passageiro é notificado que o pedido foi negado** |
| **Descrição** | **O condutor nega o pedido do passageiro e o pagamento não é feito.** |
| **Casos de uso relacionados** | **Fazer login** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nome** | **Responder classificação** |
| **Atores** | **Condutor** |
| **Objetivo** | **Responder a uma classificação dado por um passageiro após uma viagem.** |
| **Pré-condições** | **Ter aplicação ligada;**  **Estar autenticado;**  **Ter feito uma viagem;**  **Ter recebido uma classificação;** |
| **Pós-condições** | **Publicar a resposta à classificação;**  **Enviar a resposta ao passageiro** |
| **Descrição** | **O condutor após receber uma classificação pode, ou não, responder à classificação dada pelo passageiro após a viagem** |
| **Casos de uso relacionados** | **Fazer login** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nome** | **Definir destino** |
| **Atores** | **Condutor** |
| **Objetivo** | **Definir o destino para que deseja ir** |
| **Pré-condições** | **Ter aplicação ligada;**  **Estar autenticado;**  **Ter um veículo definido** |
| **Pós-condições** | **Publicar a disponibilidade da viagem;** |
| **Descrição** | **O condutor define o destino da viagem, fica a espera que algum utilizador reserve um lugar no seu veículo.** |
| **Casos de uso relacionados** | **Fazer login;**  **Definir preço** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nome** | **Adicionar veículo** |
| **Atores** | **Condutor** |
| **Objetivo** | **Adicionar veículos que o condutor pode conduzir enquanto trabalha para a TravelShare.** |
| **Pré-condições** | **Ter aplicação ligada;**  **Estar autenticado;** |
| **Pós-condições** | **Após adicionar o carro, têm que adicionar um GPS dado pela TravelShare ao seu carro.** |
| **Descrição** | **O condutor precisa de adicionar um veículo a aplicação para poder ser aceite como condutor na TravelShare** |
| **Casos de uso relacionados** | **Fazer login;**  **Adicionar GPS;** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nome** | **Adicionar GPS** |
| **Atores** |  |
| **Objetivo** | **Aplicar o GPS no veículo para depois o gestor saber a localização do veículo** |
| **Pré-condições** | **Ter aplicação ligada;**  **Estar autenticado;** |
| **Pós-condições** | **Condutor conclui todos os procedimentos para poder conduzir o veículo legalmente consoante os termos da TravelShare** |
| **Descrição** | **TravelShare fornece um GPS, o qual vai ter que ter adicionado ao veículo pelo condutor.** |
| **Casos de uso relacionados** | **Adicionar veículo** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nome** | **Consultar viagens disponíveis** |
| **Atores** | **Utilizadora anonimo;**  **Condutor;**  **Passageiro;** |
| **Objetivo** | **Consultar todas as viagens disponíveis consoante o destino do utilizador.** |
| **Pré-condições** | **Ter aplicação ligada;** |
| **Pós-condições** | **Aparecer todas as viagens disponíveis e se autenticado, reservar lugar.** |
| **Descrição** | **Ao tentar consultar as viagens disponíveis, o sistema de informação da TravelShare mostra as viagens disponíveis.** |
| **Casos de uso relacionados** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nome** | **Gerir veículos** |
| **Atores** | **Gestor** |
| **Objetivo** | **Gestor saber onde se situam todos os condutores.** |
| **Pré-condições** | **Ter aplicação ligada;** |
| **Pós-condições** | **Obter localização do condutor.** |
| **Descrição** | **Gere os veículos que podem conduzir através da aplicação do GPS no veículo.**  **Consegue também ver a localização do veículo se o condutor estiver a trabalhar.** |
| **Casos de uso relacionados** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nome** | **Recolher informações** |
| **Atores** | **Gestor** |
| **Objetivo** | **Analisar padrões de mercado e viagens** |
| **Pré-condições** | **Ter aplicação ligada;** |
| **Pós-condições** | **A informação será recolhida e depois será usada para analisar padrões de mercado e de viagens** |
| **Descrição** | **As informações sobre as viagens são recolhidas e depois avaliadas pelos engenheiros de dados para analisar padrões de mercado e de viagens** |
| **Casos de uso relacionados** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nome** | **Gerir classificações** |
| **Atores** | **Gestor** |
| **Objetivo** | **Gerir todas as classificações dadas pelo passageiro e pelo condutor.** |
| **Pré-condições** | **Ter aplicação ligada;** |
| **Pós-condições** | **Ao receber as classificações, faz a media das classificações do condutor/passageiro e apresenta-as no perfil das mesmas** |
| **Descrição** | **Gere todas as classificações dadas** |
| **Casos de uso relacionados** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nome** | **Definir preço** |
| **Atores** | **Gestor** |
| **Objetivo** | **Definir o preço da viagem por passageiro** |
| **Pré-condições** | **Ter aplicação ligada;** |
| **Pós-condições** | **Após o preço para a viagem ser calculado, uma publicação é feita nas viagens disponíveis com toda a informação da viagem e com o preço da mesma.** |
| **Descrição** | **Calcula o preço da viagem, tendo em relação vários aspetos como o numero de quilómetros.** |
| **Casos de uso relacionados** | **Definir destino;**  **Usar cupão;** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nome** | **Usar cupão** |
| **Atores** |  |
| **Objetivo** | **Passageiro utilizar um cupão para pagar menos** |
| **Pré-condições** | **Ter sido feito um pagamento;**  **Passageiro ter um código de desconto (cupão)** |
| **Pós-condições** | **Ter o valor a pagar pelo passageiro reduzido** |
| **Descrição** | **Passageiro utiliza cupao** |
| **Casos de uso relacionados** | **Definir destino;** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nome** | **Entregar quantia** |
| **Atores** | **Gestor** |
| **Objetivo** | **Entregar a quantia ao condutor após terem sido tiradas do valor pago as taxas de uso do TravelShare** |
| **Pré-condições** | **Ter aplicação ligada;** |
| **Pós-condições** | **Condutor receber a quantia enviada.** |
| **Descrição** | **Entregar ao condutor a sua parte do pagamento feito pelo passageiro que alugou o lugar.** |
| **Casos de uso relacionados** | **Fazer pagamento** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nome** | **Gerir utilizadores** |
| **Atores** | **Gestor** |
| **Objetivo** | **Gerir os utilizadores, podendo remove e bloquear-lhos da aplicação** |
| **Pré-condições** | **Ter aplicação ligada;** |
| **Pós-condições** | **Após remover um utilizador dá aplicação, este terá que fazer o registo de novo.**  **Ao bloquear um utilizador da aplicação, este fica impedido de criar nova conta.** |
| **Descrição** | **O gestor ao receber um reporte de um utilizador, vai avaliar toda a informação fornecida pelo utilizador que reportou e vai decidir se aplica, ou não, uma punição ao reportado.** |
| **Casos de uso relacionados** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nome** | **Fazer pagamento** |
| **Atores** | **Banco** |
| **Objetivo** | **Efetuar pagamento ao condutor** |
| **Pré-condições** | **Ter aplicação ligada;** |
| **Pós-condições** | **Condutor receber pagamento** |
| **Descrição** | **Após o passageiro reservar o lugar no carro, este irá realizar o pagamento e o gestor vai aplicar a taxa de uso da plataforma no pagamento, e direcionar o resto dinheiro para o Condutor** |
| **Casos de uso relacionados** | **Entregar quantia** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nome** |  |
| **Atores** |  |
| **Objetivo** |  |
| **Pré-condições** |  |
| **Pós-condições** |  |
| **Descrição** |  |
| **Casos de uso relacionados** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nome** |  |
| **Atores** |  |
| **Objetivo** |  |
| **Pré-condições** |  |
| **Pós-condições** |  |
| **Descrição** |  |
| **Casos de uso relacionados** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nome** |  |
| **Atores** |  |
| **Objetivo** |  |
| **Pré-condições** |  |
| **Pós-condições** |  |
| **Descrição** |  |
| **Casos de uso relacionados** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nome** |  |
| **Atores** |  |
| **Objetivo** |  |
| **Pré-condições** |  |
| **Pós-condições** |  |
| **Descrição** |  |
| **Casos de uso relacionados** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nome** |  |
| **Atores** |  |
| **Objetivo** |  |
| **Pré-condições** |  |
| **Pós-condições** |  |
| **Descrição** |  |
| **Casos de uso relacionados** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nome** |  |
| **Atores** |  |
| **Objetivo** |  |
| **Pré-condições** |  |
| **Pós-condições** |  |
| **Descrição** |  |
| **Casos de uso relacionados** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nome** |  |
| **Atores** |  |
| **Objetivo** |  |
| **Pré-condições** |  |
| **Pós-condições** |  |
| **Descrição** |  |
| **Casos de uso relacionados** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nome** |  |
| **Atores** |  |
| **Objetivo** |  |
| **Pré-condições** |  |
| **Pós-condições** |  |
| **Descrição** |  |
| **Casos de uso relacionados** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nome** |  |
| **Atores** |  |
| **Objetivo** |  |
| **Pré-condições** |  |
| **Pós-condições** |  |
| **Descrição** |  |
| **Casos de uso relacionados** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nome** |  |
| **Atores** |  |
| **Objetivo** |  |
| **Pré-condições** |  |
| **Pós-condições** |  |
| **Descrição** |  |
| **Casos de uso relacionados** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nome** |  |
| **Atores** |  |
| **Objetivo** |  |
| **Pré-condições** |  |
| **Pós-condições** |  |
| **Descrição** |  |
| **Casos de uso relacionados** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nome** |  |
| **Atores** |  |
| **Objetivo** |  |
| **Pré-condições** |  |
| **Pós-condições** |  |
| **Descrição** |  |
| **Casos de uso relacionados** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nome** |  |
| **Atores** |  |
| **Objetivo** |  |
| **Pré-condições** |  |
| **Pós-condições** |  |
| **Descrição** |  |
| **Casos de uso relacionados** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nome** |  |
| **Atores** |  |
| **Objetivo** |  |
| **Pré-condições** |  |
| **Pós-condições** |  |
| **Descrição** |  |
| **Casos de uso relacionados** |  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Nome** |  |
| **Atores** |  |
| **Objetivo** |  |
| **Pré-condições** |  |
| **Pós-condições** |  |
| **Descrição** |  |
| **Casos de uso relacionados** |  |