

Relatório de Visão

Projeto:	CityParking
Preparado por:	Grupo 1 Daniel Correia (nº 88753) Francisco Martinho (nº 85088) Pedro Almeida (nº 89205) Pedro Valente (nº 88858) Renato Valente (nº 89077)
Data de preparação:	Aveiro, 16 de outubro de 2019
Circulação:	Docentes e Discentes de AMS.

Controlo de versões

Quando?	Responsável	Alterações significativas
16/10/19	Pedro Almeida	Primeira versão. Pensar no desenvolvimento global do projeto; Distribuição de tarefas.

Índice

1	Introdução.....	4
2	Requisitos do negócio.....	5
2.1	O cliente.....	5
2.2	Motivação para o projeto.....	5
2.3	A oportunidade de negócio.....	5
2.4	Objetivos da organização com o novo sistema.....	6
3	Definição do produto.....	7
3.1	O conceito do produto.....	7
3.2	Principais capacidades/funcionalidades.....	7
3.3	Âmbito funcional e <i>releases</i>	7
3.4	Limites e exclusões.....	8
4	Contexto da organização.....	9
4.1	Perfis dos stakeholders.....	9
4.2	Ambiente de utilização.....	9
5	Fontes e material de referência.....	10
6	Anexos.....	11

1 Introdução

Este relatório aborda uma perspetiva do sistema do CityParking, cuja ideia é solucionar o problema do tempo perdido em procura de um lugar de estacionamento e de gastos desnecessários em tarifas de estacionamento. Este projeto pretende, de forma o mais eficiente possível, solucionar o problema da falta de informação quanto aos lugares de estacionamento disponíveis em tempo real. Em grandes cidades uma grande percentagem da população utiliza transportes privados e para tal todas estas pessoas precisam de um lugar onde estacionar a sua viatura, se o seu local de trabalho não possuir um parque de estacionamento privativo estas vêm-se obrigadas a procurar um lugar de estacionamento em parques públicos. Estes parques públicos levantam vários problemas, entre eles a possível escassez de lugares livres nas horas mais críticas o que pode levar a imenso tempo na procura de um lugar vago e até por vezes pode levar a pessoa a estacionar longe do local de trabalho assim como as altas tarifas que são impostas pelas câmaras, sendo que este último problema das tarifas até se pode agravar mais nos parques privados. Sabendo isto, a CityParking tem como objetivo fornecer um serviço que disponibiliza em tempo real os lugares de estacionamento disponíveis em cada cidade/município, tirando tempo que o cidadão condutor iria despendar na procura, assim como a possibilidade de reservar certo lugar de estacionamento perante todos os outros utilizadores da aplicação. Juntando a isto, a aplicação também possibilitaria o acesso a tarifas e preços mais baixos, algo que é do interesse de todos os condutores. Quanto mais pessoas usarem a aplicação mais eficiente esta se torna, logo a ideia final deste projeto é que toda a gente acabe por usar esta aplicação. Sendo que todos têm a beneficiar, especialmente no sistema de reserva de lugares, a CityParking irá fazer parte da vida de todos os condutores num futuro tecnológico.

2 Requisitos do negócio

O projeto está a ser desenvolvido com o objetivo de otimizar a qualidade de vida dos cidadãos em geral, arranjando uma forma fácil e eficaz de encontrar um lugar de estacionamento.

Terá valor para o negócio no que toca aos fornecedores dos lugares de estacionamento, no sentido que terão mais utilizadores pois os cidadãos irão saber os lugares que têm disponíveis em tempo real, assim como terem mais um meio de publicidade para os seus lugares.

No que toca a utilizadores, estes terão acesso, como foi dito anteriormente a todos os lugares de estacionamento disponíveis poupando assim tempo e dinheiro à procura de um lugar, acrescentando a isto terão também acesso a lugares mais baratos através da aplicação.

Claro que para tudo isto acontecer de forma otimizada seria necessário todas as cidades cederem a uma transformação digital no sentido de existirem sensores e/ou câmaras de vigilância em todos os lugares de estacionamento, sendo isto uma prioridade.

1.1 O cliente

O cliente do Sistema de Informação a ser desenvolvido são entidades que prestam serviços de estacionamento. Estas entidades podem ser públicas (e.g. Câmaras Municipais) ou privadas.

No caso das Câmaras Municipais estas atuam em todo o município, ou seja, disponibilizariam todos os lugares de estacionamento público dentro do município em questão, retirando obviamente os lugares pretendentes a entidades privadas.

1.2 Motivação para o projeto

Todos os condutores sabem o que é “*road rage*” e o quão frustrante pode ser procurar um lugar de estacionamento, principalmente se se tiver pressa.

Assim, o projeto surge neste contexto e a grande motivação é a redução do tempo de procura de um lugar de estacionamento livre. Segundo estudos, um condutor passa em média 17 horas por ano à procura de lugar para estacionar. O condutor dirige-se até ao seu destino e só aí começa a procurar por lugares de estacionamento vagos, o que em grandes cidades pode ser uma tarefa de grande dificuldade.

Estes dados mostram claramente que o método atual não é eficiente e existe uma oportunidade de desenvolver um Sistema de Informação. Uma aplicação capaz de

resolver este problema seria extremamente útil e iria ao encontro do conceito de *Smart City e Internet Of Things*. *“Parking pain will only get worse until technology is fully embraced.”*

Ao alcançar o objetivo de reduzir o tempo de procura e o stress do condutor, traria ainda outros benefícios, como a redução do trânsito e a redução de emissões de gases poluentes para a atmosfera.

1.3 A oportunidade de negócio

Muitos condutores mostraram interesse em ter um sistema online que seria capaz de encontrar um lugar de estacionamento de forma simples e eficaz e os indicasse até ao local do mesmo.

A futura habilidade de os condutores serem capazes de procurar por um lugar de estacionamento online irá reduzir drasticamente o tempo de procura. Para além disso, o sistema guardará dados sobre o fluxo do trânsito do ambiente em questão que poderão ajudar a controlar ainda mais o tráfego, contribuindo ainda mais para o conceito de Smart Cities.

É uma oportunidade de negócio pois tem como target todas as pessoas que conduzam, sendo esta uma boa percentagem da população a oportunidade de negócio é imensamente grande.

Visto que neste momento não existe nada que informe uma pessoa dos lugares de estacionamento disponíveis (sem ser alguns parques de centros comerciais possuírem luzes por cima de cada lugar para ajuda visual) portanto a única real competição seria outras aplicações com o mesmo propósito.

1.4 Objetivos da organização com o novo sistema

Problema/limitação	Objetivo
Necessidade de um grande investimento para implementar o conceito.	Conceito pertinente e bem fundado de forma a conseguir o investimento por parte de terceiros.
Não adoção do sistema por parte do cliente final / investimento não rentável.	Facilitar ao máximo o momento da compra do serviço para que seja de fácil adoção por parte do cliente final, prejudicando o investimento realizado. Implementar o sistema em grandes cidades.
Condutores distraídos com os telemóveis durante a condução.	Mensagem de alerta para sensibilizar os condutores dos perigos a que se estão a expor.
Gerações mais antigas não conseguem utilizar a aplicação.	Aplicação simplificada, facilitando ao máximo a interação com o utilizador.

Problema/limitação	Objetivo
Dependência de rede móvel.	Não controlamos a disponibilidade de internet por parte do utilizador

3 Definição do produto

1.5 O conceito do produto

Para o/a:	Câmaras Municipais para o estacionamento público. Parques de estacionamento privados.
Que apresenta:	Apresenta uma oportunidade de transformar a forma como se reserva um lugar de estacionamento, passando a ser um serviço de base tecnológica, expandindo o negócio para o digital.
O produto:	O produto proposto é uma aplicação onde é possível reservar e fazer o respetivo pagamento de um lugar de estacionamento.
Que:	A aplicação inova na forma como os condutores arranjam um lugar estacionamento, sendo que já sabem previamente onde têm de se dirigir para estacionar.
Ao contrário de:	A forma atual como se procede para encontrar um lugar de estacionamento é ineficiente. O condutor quando chega ao seu destino tem de procurar um lugar livre para estacionar, o que em cidades grandes pode ser um grande desafio, perdendo tempo desnecessário e aumentando o trânsito.
O nosso produto:	Com o nosso produto o condutor sabe exatamente a que local tem de se deslocar para encontrar um lugar de estacionamento, encurtando, assim, o tempo de viagem, diminuindo o trânsito e, consequentemente, diminuindo as emissões de gases poluentes para a atmosfera. O pagamento é eletrónico, realizado através da aplicação e de fácil renovação (requisitar o lugar de estacionamento por mais tempo), substituindo o uso atual de papel do ticket.

1.6 Principais capacidades/funcionalidades

As principais funcionalidades da aplicação CityParking são:

- Procurar, reservar e efetuar o pagamento de um lugar estacionamento remotamente.
- Guia até ao local do lugar de estacionamento reservado.
- Ao não ter de procurar lugar enquanto conduz, reduz tempo de condução e consequentemente o trânsito.
- Redução da emissão de gases poluentes para a atmosfera.

- Monitorização de dados – informação com lugares livres/ocupados é guardada para estudo posterior, podendo ajustar o preço dos lugares consoante a procura. Se um sensor deixar de guardar dados pode significar que o sensor está avariado e deverá ser efetuada a substituição do aparelho.
- Página de perfil do utilizador com informação sobre o histórico de lugares reservados e poupança face a uma procura de lugar de estacionamento tradicional .

1.7 Âmbito funcional e releases

As releases vão ser de carácter de expansão geográfico e não de acrescentar mais funcionalidades.

Numa primeira fase, testar a aplicação em parques privados, recolhendo informação real que pode ser útil para melhorar a experiência do utilizador. Os parques que pretenderem testar a aplicação podem se candidatar a esta fase de testes. Nesta fase pode ser crucial para acrescentar/melhorar ou até eliminar features da aplicação.

Depois de uma fase de testes bem sucedida em parques privados, avançar os testes para uma cidade, mais uma vez, atualizando a aplicação para que o utilizador tem uma experiência positiva e verificar se os objetivos propostos foram alcançados.

Concluídos os testes, avançar de cidade em cidade até ser o uso da aplicação ser global.

1.8 Limites e exclusões

Não faz parte do âmbito do projeto a implementação dos requisitos necessários para a implementação da aplicação. Essa tarefa é da responsabilidade do cliente, ou seja, das Câmaras Municipais e dos parques de estacionamento privado preparar o ambiente de utilização com o material necessário (e.g. sensores de presença e câmaras de vigilância).

Outra limitação será garantir que o lugar que o cliente final reservou na aplicação não é ocupado por outro condutor que chegou primeiro ao local de estacionamento sem procurar na aplicação.

4 Contexto da organização

1.9 Perfis dos stakeholders

Nome	Responsabilidades	Valor/benefício obtido com o sistema
Câmaras Municipais	Equipar cidade com os requisitos necessários para ser implementar o conceito.	Aumento de dados sobre o tráfego e consequentemente, melhor gestão do tráfego da cidade ou mudar preços de estacionamento consoante o tráfego.
Parques de estacionamento privado	Equipar ambiente com os requisitos necessários para ser implementar o conceito.	Melhor gestão do parque como por exemplo o preço dos lugares de estacionamento.
Condutores	Utilizar a aplicação.	Melhor uso do tempo do condutor, contrinui para uma cidade mais “verde”, reduzindo o trânsito e a emissões de gases poluentes para a atmosfera.
Produtores/ Vendedores de sensores e câmaras de vigilância	Comercializar material necessário para a colocação só sistema em funcionamento.	Lucro.

1.10 Ambiente de utilização

O ambiente de utilização será uma aplicação mobile. De um modo intuitivo, o condutor introduz o seu destino e serão apresentados sugestões de lugares de estacionamento. Depois de escolhido o lugar de estacionamento e, caso seja necessário, do respetivo pagamento, o condutor será guiado até ao local.

O cliente final terá uma página de perfil com os seus dados, histórico de lugares reservados e o dinheiro que poupou a usar a aplicação.

5 Fontes e material de referência

<https://www.cnn.com/2017/07/12/drivers-spend-an-average-of-17-hours-a-year-searching-for-parking-spots.html> consultado em outubro de 2019