

PROJETO DE DESENVOLVIMENTO DE UM SISTEMA DE ESTACIONAMENTO PÚBLICO INTELIGENTE

Este documento tem como objetivo consolidar todos os requisitos propostos pelos alunos da disciplina de Engenharia de Software I do segundo semestre letivo de 2018 para o desenvolvimento do sistema de um estacionamento público inteligente. A correção dos trabalhos será realizada com base nos seguintes requisitos mínimos:

- a) O sistema deve manter o cadastro de usuários (pessoas físicas e jurídicas) do serviço de estacionamento público inteligente.
- b) O sistema deve manter o cadastro dos veículos utilizados pelos usuários do serviço de estacionamento público inteligente. Os proprietários dos veículos têm a opção de adquirir um sensor (único por carro) para ser utilizado na identificação de uso de uma vaga de estacionamento.
- c) O sistema deve manter o mapeamento de todas as vagas de estacionamento das diversas regiões de uma cidade, bem como os valores a serem cobrados para uso em todos os horários de todos os dias da semana. Ou seja, cada vaga pode ter mais um valor de uso em diferentes dias/horários da semana.
- d) O sistema deve ser capaz de identificar o uso de uma vaga de estacionamento tanto através de um sensor do carro credenciado e sua respectiva validação, quanto através do *smartphone* do usuário do serviço de estacionamento público inteligente.
- e) O sistema deve permitir o credenciamento de sistemas de pagamento que poderão ser utilizados pelos usuários do serviço de estacionamento público inteligente. Cada usuário pode escolher mais de um sistema de pagamento que será utilizado toda vez que usar este serviço.
- f) O sistema deve permitir a aquisição antecipada de créditos para uso do serviço de estacionamento público inteligente.

Professor: *Humberto Torres Marques Neto*

27/10/2018

- g) O sistema deve ser capaz de identificar e registrar o fim de uso de uma vaga do estacionamento público inteligente.
- h) O sistema deve notificar o usuário quando faltar 5 minutos para fim do tempo limite de uso da vaga de estacionamento.
- i) O sistema deve impedir o uso consecutivo de uma mesma vaga por um mesmo veículo.
- j) O sistema deve manter o cadastro dos agentes de trânsito e ainda mapear a sua localização ao longo do dia.
- k) O sistema deve notificar os agentes de trânsito informando que um veículo está infringindo as leis de uso do serviço de estacionamento público inteligente.
- l) O sistema deve ser capaz de recomendar uma vaga para um motorista que se desloca para uma região da cidade, considerando a disponibilidade de vagas, bem como o tempo e o histórico de uso destes espaços de estacionamento.
- m) O sistema deve permitir que o usuário consulte o histórico de uso bem como os seus gastos com o do serviço de estacionamento público inteligente.
- n) O sistema deve permitir a visualização geográfica da ocupação das vagas do serviço de estacionamento público inteligente.
- o) O sistema deve permitir a consulta e a emissão de relatórios de ocupação de vagas por região, horários e dias da semana.
- p) O sistema deve emitir um relatório com os perfis de usuários do serviço de estacionamento público inteligente.
- q) O sistema deve ser capaz de prever a ocupação de vagas em períodos especificados pelo administrador do serviço de estacionamento público inteligente.
- r) O sistema deve ter um controle de segurança baseado em perfis de acesso.
- s) O sistema deve funcionar em qualquer dispositivo, inclusive, em *smartphones*.