UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ

CÂMPUS CORNÉLIO PROCÓPIO

DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE COMPUTAÇÃO (DACOM)

ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO

GABRIEL DIAS DADALTO

LUCCAS HENRIQUE CAYRES PIOLA

ROGER VERZOLA PERES DE LIMA

VITOR VINICIUS GOMES DA SILVA

**Parking App**

OFICINA DE INTEGRAÇÃO 1

ORIENTADOR: Francisco Pereira Junior

CORNÉLIO PROCÓPIO

2017

**1 PROBLEMAS E PREMISSAS**

A mobilidade urbana no Brasil possui diversos desafios devido, em parte, ao intensivo uso de automóveis[1]. Uma dificuldade oriunda deste excesso de automóveis é a incapacidade de se encontrar vagas para estacionar o veículo. Dessa forma, visando facilitar esse processo, este projeto desenvolverá um aplicativo Android que, utilizando um sensor de presença nas vagas de estacionamento, permitirá ao usuário se informar se há vagas disponíveis em uma localidade e determinar um caminho para alcançar uma vaga desejada.

**2 OBJETIVOS**

**2.1 Objetivos gerais**

Implementar um aplicativo Android para auxiliar em vagas de estacionamento. Localizar a posição atual do indivíduo, determinar se uma vaga está ocupada ou não, reservar e indicar o caminho para a vaga de estacionamento, armazenar a posição na qual o veículo foi estacionado. **Não é um objetivo**

**2.2 Objetivos Específicos**

Em primeira instância, a ideia só será estendida para estacionamentos privados. Todavia, é desejável que se possa expandir, no futuro, para vagas públicas.

**Não é objetivo, isso é restrição**

**3 TRABALHOS RELACIONADOS**

Recentemente, o Google lançou um serviço dentro de sua plataforma Google Maps que disponibiliza informações sobre vagas em regiões da cidade de São Paulo - SP e Rio de Janeiro - RJ. O serviço mostra em um mapa da região em que o usuário deseja estacionar o seu carro. Uma linha contendo faixas de cores indica a facilidade de se encontrar uma vaga na região.

Em 2015, a Bosh, uma multinacional de engenharia, lançou um serviço de gerenciamento de vagas de estacionamento. O sistema é capaz de reconhecer espaços livres em áreas humanas e indicar a localização destes espaços para o motorista. O sistema utiliza um sensor, que pode ser instalada em garagens ou até mesmo no asfalto, para detectar os espaços e vagas disponíveis. Informações como vagas, tipo de vaga e preço por hora são informadas para o usuário.

A Prossiga, empresa de software e automação para estacionamentos, possui um software gerenciador de garagens que faz uso de diversos tipos de sensores instalados sob as vagas. O sistema é capaz de informar vagas livres e ocupadas, bem como **controlar a maneira com que os veículos ocupam as vagas**(???). Ele é capaz também de sugerir maneiras de economizar energia desligando a iluminação em locais não utilizados da garagem. **O ponto negativo** (Pq negativo?) desta tecnologia é que ela está disponível apenas para o responsável do prédio.

A estância turística de Águas de São Pedro oferece a população a opção de checar em tempo real a disponibilidade de vagas através de um aplicativo. O projeto parte de uma parceria com uma multinacional de telefonia que usa a **pequena estância hidromineral**(Que?). Além de ser um projeto gratuito para desenvolvimento de novas tecnologias possui um outro caráter com um viés ecológico visando a diminuição de gases sendo lançados na atmosfera através da diminuição de automóveis nas ruas.

**Separar em sub tópicos**

**4 REFERENCIAL TEÓRICO**

**Conceituar e situar termos e tecnologias que utilizará no projeto para facilitar o entendimento. Ex. RFID: O que é? Como funciona? Onde se aplica? Pontos fortes e fracos. Exemplos de uso.**

**5 FUNCIONALIDADES**

A solução deve permitir:

1. Cadastrar usuários
2. Cadastrar estacionamentos com vagas e rotas, bem como editar um estacionamento e suas vagas e rotas
3. Ao usuário, escolher um estacionamento desejado, bem como uma vaga dentro desse estacionamento
4. Após a seleção de um estacionamento e vaga, traçar uma rota entre o usuário e o estacionamento
5. Após o usuário chegar ao estacionamento, traçar uma rota entre o usuário e a vaga
   1. Caso algum outro veículo estacione na vaga original antes do usuário, automaticamente escolher outra vaga mais próxima da original no mesmo estacionamento
6. Após o usuário chegar à vaga, não permitir que outros usuários escolham a vaga ocupada

**6 METODOLOGIA**

**Descrição de como pretende fazer para alcançar os objetivos propostos e resolver o problema.**

**7 Resultados**

**8 Bibliografia (tá formatado no padrão da utf?)**

[1] IPEA *et al.*, “Mobilidade e Pendularidade no Complexo Metropolitano Expandido de São Paulo: O sistema de transporte fretado como alternativa de deslocamento,” *Estud. Avançados*, vol. 24, no. 1, pp. 1–16, 2011.

[2] G1, “Google Maps ganha recurso para mostrar onde é fácil estacionar no Brasil” Globo, Agosto de 2017. Disponivel em: <http://g1.globo.com/tecnologia/noticia/google-maps-ganha-recurso-para-mostrar-onde-e-facil-estacionar-no-brasil.ghtml>. Acesso em 31 de agosto de 2017.

[3] PROSIGA, “CONTROLE INTELIGENTE DE VAGAS” PROSIGA, S/D. Disponivel em: < http://www.prosiga.com.br/controle-inteligente/ >. Acesso em 31 de agosto de 2017.

[4] REDAÇÃO AB, “Bosch cria sistema que acha vagas de estacionamento” AUTOMOTIVE BUSINESS, Outubro de 2015. Disponivel em: <http://www.automotivebusiness.com.br/noticia/22924/bosch-cria-sistema-que-acha-vagas-de-estacionamento>. Acesso em 31 de agosto de 2017.

[5] G1, " ESTACIONAMENTO INTELIGENTE NA ESTANCIA TURISTICA DE AGUAS DE SÃO PEDRO".

Disponivel em : <http://g1.globo.com/sp/piracicaba-regiao/noticia/2014/11/estacionamento-inteligente-mostra-vagas-desocupadas-por-aplicativo-guasdesaopedro.html>. Acesso em 31 de agosto de 2017.