UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ

CÂMPUS CORNÉLIO PROCÓPIO

DEPARTAMENTO ACADÊMICO DE COMPUTAÇÃO (DACOM)

ENGENHARIA DE COMPUTAÇÃO

LUCCAS HENRIQUE CAYRES PIOLA

ROGER VERZOLA PERES DE LIMA

VITOR VINICIUS GOMES DA SILVA

**NOME DO PROJETO**

OFICINA DE INTEGRAÇÃO 1

ORIENTADOR: Francisco Pereira Junior

CORNÉLIO PROCÓPIO

2016

**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 determinada.

**2 OBJETIVOS**

**2.1 Objetivos gerais**

Este projeto permitirá implementar um aplicativo Android para auxiliar em vagas de estacionamento. Esse aplicativo permitirá 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.

**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.

**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 pelo 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 livre 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 desta tecnologia é que ela está disponível apenas para o responsável do prédio.

**4 REFERENCIAL TEÓRICO (esperado)**

**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 (esperado)**

**Descrever as funcionalidades necessárias/existentes na sua solução do problema.**

**6 METODOLOGIA (esperado)**

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

**7 PLANEJAMENTO (esperado)**

**Cronograma de execução da atividades para alcançar o objetivo proposto e resolver o problema.**

**8 Bibliografia**

[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.