

Sistema de Auxilio de localização de usuários com Tecnologia Indoor Wireless Navigation

Bruna de Sá Tavares, José Lucas Araújo, Wilton Sapia Dantas

24 de abril de 2016

Introdução

Shoppings, convenções, grandes eventos. Todos esses tem o seguinte item em comum: são locais internos com uma grande área que dificulta o senso de localização das pessoas que os frequentam. Diversas tentativas para resolver este problema foram propostas, desde mapas impressos até totens com mapas eletrônicos. Contudo, nenhuma das soluções atuais possui uma grande praticidade, seja pela necessidade de se encontrar os locais corretos no caso dos totens, seja pela facilidade de perda no caso dos mapas impressos. Nosso projeto visa, além de resolver o problema de localização, gerar um produto pratico e de fácil acesso para todos. Um aplicativo mobile de navegação interna que irá localizar o usuário no local, além de gerar uma rota para algum ponto que o usuário deseja ir.[1].

Escopo

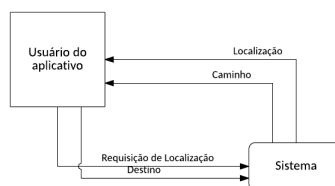


Figura 1: Diagrama de Contexto

Oportunidades de Negócio

Esse projeto tem como oportunidade de negócio o mapeamento de eventos, locais públicos como: shoppings, aeroportos e terminais de viação. No início o aplicativo será gratuito e posteriormente iremos oferecer propagandas para chamar as pessoas para locais mapeados. Outra implementação é inserir elementos de grande procura como banheiros, elevadores, saídas de incêndio. Adicionar o método de gamification, dando premiação aos usuários que irem a mais locais para que as pessoas conheçam mais pontos.

Descrição dos Stakeholders

- Instituto Mauá de Tecnologia
- Funcionários-Alunos
- Visitantes
- Administradores(nós)
- Linktel
- Evento Eureka
- Evento Mauá Hand-On
- Semana de Engenharia
- iDocent (projeto de referência)

Ambiente atual do cliente

O ambiente em que o cliente se encontra atualmente apresenta diversas possibilidades. Uma solução muito comum é o software de navegação presente em totens, método utilizado comumente por shopping centers. São dispositivos pontos específicos dentro de shopping centers que possui um software de navegação, onde é realizado uma busca pela loja desejada e mostra a rota até onde se deseja. Por ser um projeto do shopping, detalhes técnicos do sistemas não foram disponibilizados.

Outra possibilidade é o mapa impresso, seja em papéis, banners e afins. Esta solução apenas mostra o local para o usuário, e a localização de outros locais, mas não fornece a rota para o local desejado tampouco fornece diretamente a localização deste. Obs: No exterior o conceito de nosso projeto já foi implementado em diversos lugares.

Módulos do Sistema

O projeto será dividido em dois módulos: o aplicativo Android e o servidor. Estes estarão relacionados através da internet.

Precedência e Prioridades

*Objetivos e dentre eles as principais

Requisitos Funcionais

- Localizar o usuário
- Guiar o usuário até o local escolhido
- Mostrar os locais disponíveis

Requisitos Não Funcionais

- Ponteiro da localização do usuário deve atualizar a cada segundo mais ou menos
- A triangulação deve ser a cada segundo
- O Sistema vai rodar entre seis horas da manhã até onze horas da noite

Restrições

- Sistema tem que estar pronto no máximo até o fim de 2017.
- Suporte para versões de Android apartir Iceam Sandwich (API 14)[2].

Ambiente Operacional

Java Android, SQLite, MySQL, PHP, Apache server, HTML/CSS, Javascript, Ajax.

Visão Geral do Sistema - Modelo Conceitual

Glossário

Referências

- [1] A. Asthana, M. Cravatts, and P. Krzyzanowski. An indoor wireless system for personalized shopping assistance. In *Mobile Computing Systems and Applications, 1994. Proceedings., Workshop on*, pages 69–74. IEEE, 1994.
- [2] G. Developers. Dashboards - platform versions, 2016.