

Inclusão da Tecnologia na Mobilidade Urbana

Rodrigo de Souza Costa; Pedro Augusto Silva Ribeiro; Abiezer

S.J.O.Junior; Maycon Bruno Silva

Centro Universitário de Anápolis - UniEvangélica

Cursos de Bacharelados em Computação

abiezerodanacajosejunior@gmail.com; pedro.outo@gmail.com; rodrigo-souza-1110@hotmail.com; mayconbrunosss@Hotmail.com

Abstract. *The lack of agility in urban mobility is a problem that has been present in society for years, so the use of technology in public transport becomes even more important. This work presents a new path for the use of technology within public transport, thus making this process of locomotion within cities more effective. The research is based on the studies made from the references found during the construction of this work, with themes such as the use of QR Code and GPS as a way to facilitate the process of urban mobility, was thought since the user have the buses locations with the use of GPS, even the user can buy and make ticket payments using an individual QR Code*
Keywords: *QR Code, Urban locomotion, Public transport*

Resumo. *A falta de agilidade na mobilidade urbana é um problema que está presente na sociedade há anos, e portanto, torna-se ainda mais importante o uso da tecnologia nos transportes públicos, dessa maneira podemos resolver essa falha na locomoção urbana. Esse trabalho apresenta um novo caminho para o uso da tecnologia dentro dos transportes coletivos, o que tornará esse processo de locomoção dentro das cidades mais eficaz. A pesquisa baseia-se nos estudos realizados a partir das referências encontradas durante a elaboração desse trabalho, tendo temas como o uso do QR Code e do GPS como formas de facilitar o processo de locomoção urbana, foi pensado desde o usuário possuir uma forma de localização dos ônibus com o uso do GPS, até mesmo o usuário poder comprar e realizar pagamentos de passagens utilizando um QR Code individual*

Palavras-chave: *QR Code, Locomoção Urbana, Transporte público.*

1. Introdução

Esse projeto foi realizado com o intuito de tornar os transportes públicos cada vez mais eficazes para os seus usuários, cujos mesmos poderão organizar melhor as próprias rotinas com o uso do aplicativo que será desenvolvido no decorrer do projeto. O projeto se consiste em um Software que efetua pagamentos de passagens, através do uso de QR Codes. O aplicativo também irá disponibilizar para os seus usuários a localização em tempo real dos ônibus desejados pelo usuário juntamente com a trajetória que cada transporte fará, isto ocorrerá através do uso do GPS, oferecendo também uma média de tempo que aparecerá toda vez que o usuário escolher um ponto no trajeto do coletivo. O principal empecilho seria a internet disponível para todos os usuários, pois o aplicativo precisaria de internet para o uso do GPS e para efetuar os pagamentos com os QR Code.

2. Referencial Teórico

2.1 – QR Code

O QR Code é um símbolo bidimensional, ele foi criado inicialmente pelo grupo da companhia Toyota para controlar a produção de automóveis, mas devido as suas características como possuir uma densidade de dados maior, qualquer pessoa pode possuir gratuitamente e a maioria dos celulares permitirem a leitura do mesmo, os QR Codes dominaram grandes áreas.

2.2 – Java

O Java é uma linguagem de programação criada pelo grupo Sun Microsystems em 1995, o Java tem a sua síntese derivada do C++, mas com um modelo mais simples, além de que essa linguagem possui uma arquitetura neutra e portátil, dessa forma essa linguagem pode ser utilizada em diversos sistemas operacionais.

2.3 – Android (©)

É um sistema operacional baseado em Linux que opera em smartphones, sua função é gerenciar os aplicativos de um Hardware para que funcionem perfeitamente.

2.4 – IOS (©)

O IOS (©) é um sistema operacional exclusivo da Apple, dedicada a aparelhos moveis, ele é baseado em um conceito de manipulação direta (a interação é feita a partir de toques na tela).

3. Metodologia

O processo de construção do software está baseado em uma linguagem robusta que é a linguagem Java, juntamente com a plataforma IOS (©) e Android (©). O aplicativo destinado exclusivamente para mobile, utilizará o QR Code como forma de pagamento e compra de passagens para os transportes coletivos, também será utilizado o GPS para localizar os ônibus em tempo real, dessa maneira o passageiro pode se apressar ou ir com mais tranquilidade ao ponto de ônibus. No aplicativo também possuirá uma caixa de escolha, cujo o passageiro poderá escolher em qual ponto de ônibus descer, cada ponto de ônibus terá a sua própria identificação.

4. Desenvolvimento

Para a construção deste software aplicaremos o modelo de desenvolvimento iterativo-incremental, este modelo lembra o modelo cascata, no qual é composto por atividades sequencias e que só possível ir para a próxima etapa apenas quando finalizar a atual. No modelo iterativo-incremental as partes do software são desenvolvidas por vez e quando são finalizadas são reunidas, como é exemplificado na **Figura 1**.

Figura 1 – Modelo de processos iterativo-incremental

A primeira versão do aplicativo será para dispositivos móveis com sistema operacional Android (©), mas também será desenvolvida para os demais sistemas operacionais como: IOS (©). O aplicativo para dispositivos Android (©) será desenvolvido em Java, que é a linguagem que temos mais conhecimento. Para IOS(©) será usado a linguagem Objective-C, já que é a linguagem mais adequada no momento para o desenvolvimento para esta plataforma.

5. Constatações finais

Neste trabalho conclui-se um novo caminho para uso da tecnologia nos Transporte públicos, para resolver as falhas na locomoção urbana. Portanto para que esse processo de locomoção dentro das cidades se torne mais eficaz, chegamos a conclusão de construir um Software baseada na linguagem JAVA na plataforma ANDROID(©) e posteriormente uma versão para a plataforma IOS(©) utilizando a linguagem Objective C, o Software também terá foco em Usabilidade e Acessibilidade para incluir todos os tipos dos Usuários. A utilizando do QR CODE como forma de pagamento e compras de passagens propiciará uma maior agilidade e deixará o processo mais dinâmico, ao utilizar o QR Code o aplicativo verificará se o usuário possui saldo suficiente para a compra da passagem, se sim a catraca será liberada, se não aparecerá uma mensagem de recarga. Teremos também a utilização do GPS com objetivo de localizar o Ônibus em tempo real, primeiramente será perguntado para o usuário qual ônibus ele pretende escolher, depois dessa etapa aparecerá a média de quanto tempo demorará para o transporte chegar até determinado ponto, por fim o aplicativo possuirá uma caixa de escolhas onde os passageiros poderão escolher em que ponto irão descer. Com a utilização do software os usuários não perderão mais tempo com a espera exagerada pelos ônibus, dessa maneira o tempo do usuário será otimizado e o mesmo possui a possibilidade de ter uma rotina mais organizada.

6. Referências

LESSA,Rafael Orivaldo.Junior,Edson Orivaldo Lessa. **Modelos de Processos de Engenharia de Software;**

NOVAES,Nathalia.**Desenvolvimento Iterativo e incremental: você já ouviu falar?;**

ZANDBERGEN Paul A., BARBEAU Sean J. **Positional Accuracy of Assisted GPS Data from High-Sensitivity GPS-enabled Mobile Phones.** Julho 2011;

WALSH Andrew **QR Codes – using mobile phones to deliver library instruction and help at the point of need.** Junho 2010;

FOX GESIGN ESTUDIO, **Section Three - QR Code**, p. 059-061, Synthesis Journal 2008.

MARQUES Julia, **O que significa iOS?** ,14/07/2019.

PEREIRA A. P., **O que é Java?** ,09/09/2009.

SIGNIFICADOS **Significado de androide, O que é Android;**, 26/06/2013.