ISSN: 2526-3250

ETGO - Um sistema para pagamento e identificação no transporte coletivo

Autor: Guilherme Bittencourt Edinger

Coautores: Jonathan Gabriel Nunes Mendes

Orientador: Rodrigo Remor Oliveira

Coorientador: Kassiano Matteussi

Nível: Ensino Médio Técnico

Categoria: Ensino/Pesquisa: Ciências Exatas E Da Terra

Resumo:
O avanço da computação móvel junto ao fácil acesso à internet permitem o uso onipresente de dispositivos móveis cotidianamente, numa era conhecida como Internet of Things (IoT). Nesse cenário, inúmeras aplicações têm sido desenvolvidas utilizando informações de locais ou usuários (contexto), geralmente captadas pelos sensores dos dispositivos móveis. No Brasil, um problema comum dos centros urbanos, é a falta de qualidade no transporte público, fazendo que muitas pessoas optem utilizar transportes individuais, como veículos próprios ou táxis. O uso desses, induzem diversas consequências, como aumento da poluição, congestionamento viário e indiretamente, o stress e a ansiedade nas pessoas. Logo, soluções auxiliares ao transporte público são vitais para prevenir e reduzir essas consequências. Ainda, observa-se que o transporte público carece de soluções auxiliares aos usuários, quando efetuam o pagamento de passagens e cotidianamente, tem que usar a moeda corrente ou mesmo adquirir cartões específicos, para utilizá-lo. Ademais, o uso de dispositivos móveis no pagamento minimizaria o problema do usuário ter de deslocar-se para adquirir um novo cartão, nos casos de perda, dano, furto ou roubo de cartões. O presente trabalho tem como objetivo apresentar um sistema para pagamento de tarifas do transporte coletivo visando melhorar a experiência do usuário. Possibilitando a ele pagar a tarifa apenas aproximando seu smartphone a outro, que opera como leitor, localizado no coletivo. Essa tarifa será descontada da carteira virtual, que o usuário poderá recarregar com cartão ou boleto. A metodologia do trabalho iniciou na leitura de pesquisas na área de Computação Ubíqua e IoT. Após, foram pesquisados trabalhos relacionados a soluções para pagamento ou melhoraria na experiência dos usuários do transporte público coletivo. Posteriormente, ocorreu um brainstorm com 25 utilizadores desse tipo de transporte, identificando novas ideias, posteriormente documentadas no levantamento de requisitos. Possibilitando assim, modelar as informações do sistema através de diagramas de classe e de Entidade-Relacionamento, visando maior organização, produtividade, qualidade e facilidade na manutenção do software. As análises feitas permitem concluir que o desenvolvimento de uma aplicação que tenha como fim tornar o transporte coletivo mais atrativo na área de pagamento de tarifas, através de uma perspectiva ubíqua, possui viabilidade técnica.