ISSN: 2358-8829

APLICATIVO DE CARONAS INTERMUNICIPAIS COM CORRESPONDÊNCIA BIDIRECIONAL BASEADA EM PONTUAÇÃO PONDERADA MULTICRITÉRIO

Rian Lucas Moreira Araújo [1]
Erica Geovane de Oliveira da Silva [2]
Dr. Diogo Vinicius de Sousa Silva [3]

RESUMO

A mobilidade intermunicipal em municípios de pequeno e médio porte é limitada pela oferta reduzida de transporte público e pela utilização de grupos informais para organização de viagens. Este trabalho apresenta o desenvolvimento de um aplicativo móvel de caronas destinado à conexão entre motoristas e passageiros em deslocamentos regionais. A solução foi implementada com arquitetura cliente-servidor, composta por API RESTful, banco de dados relacional e aplicativo móvel, contemplando autenticação, criação e gerenciamento de ofertas e solicitações, comunicação em tempo real, notificações e avaliações pós-viagem. Para ampliar as possibilidades de formação de caronas, desenvolveu-se um mecanismo bidirecional de correspondência baseado em Tomada de Decisão Multicritério, utilizando o Modelo de Soma Ponderada e a fórmula de Haversine. A validação incluiu testes funcionais manuais e uma simulação com 31 ofertas e 50 solicitações distribuídas em cinco rotas intermunicipais. O algoritmo gerou sugestões para 93,5% das ofertas processadas, totalizando 29 correspondências, todas com pontuação superior ao limite mínimo estabelecido. Os resultados apresentaram pontuações entre 51 e 92 pontos, com média de 66,26, indicando comportamento consistente na filtragem e no ranqueamento das opções. Conclui-se que o aplicativo desenvolvido constitui uma alternativa funcional e estruturada para apoiar a organização de caronas e ampliar as oportunidades de deslocamento regional.

Palavras-chave: Mobilidade intermunicipal, Aplicativo de caronas, Correspondência bidirecional, Tomada de decisão multicritério, Geolocalização

[1] Graduando do Curso de Análise e Desenvolvimento de Sistema no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão- IFMA, lucasrian@acad.ifma.edu.br;
[2] Graduanda do Curso de Bacharelado em Administração no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Maranhão - IFMA, g.olivers2004@gmail.com;
[3] Professor orientador: Doutor em Ciência da Computação, Universidade Federal da Bahia, diogo.silva@ifma.edu.br;