



PROJETO CARONA ACADÊMICA: acelera juntos

Miguel A. da SILVA¹; Paulo C. dos SANTOS²;

RESUMO

Perante a demanda de transporte para a chegada ao campus do Instituto Federal em Muzambinho, observa-se uma alta no tráfego de veículos. Desse modo, há uma maior emissão de CO₂ e de custo capital considerável ao indivíduo, dos quais surge a solução a partir de um sistema web que disponibilize o oferecimento e solicitação de caronas, em prol de medidas sustentáveis e econômicas à comunidade acadêmica. A construção do site foi feita a partir de tecnologias e conceitos da Engenharia de Software, além de armazenamento de dados. O sistema permite que os usuários ofereçam e solicitem caronas, facilitando a conexão entre aqueles que necessitam de transporte e aqueles dispostos a compartilhá-lo. O suporte de caronas acadêmicas revelou que a implementação desse sistema proporciona benefícios significativos para a comunidade, reduzindo a emissão de gases poluentes, contribuindo ao meio ambiente. A utilização do sistema resulta em economia financeira para os usuários, uma vez que os custos de transporte foram compartilhados.

Palavras-chave: Rota; Campus; CO₂.

1. INTRODUÇÃO

A mobilidade urbana surge no contexto de grande necessidade de locomoção. O pensamento de utilizar-se de um automóvel emissor de CO₂ carece da perspectiva de medidas sustentáveis e ecológicas a longo prazo. É certo de que, em meio a um engarrafamento, pensa-se que o problema sempre é o outro, sendo que todos possuem parcela de culpa no contexto (CISNEIROS, 2012.)

Com a necessidade de se deslocar ao Instituto Federal, surge uma alta na demanda de transportes, se levado em consideração que há centenas de alunos em cidades envoltas à cidade-sede do campus. Ao campus Muzambinho, a demanda para estudantes e funcionários tem gerado um aumento no tráfego de veículos. Essa situação resulta em um considerável aumento nas emissões de dióxido de carbono (CO₂) provenientes dos automóveis. Além disso, os custos associados ao transporte privado são consideravelmente altos para os indivíduos.

Nesse contexto, o desenvolvimento de um sistema web de caronas surge como uma alternativa promissora. Tal sistema permite que os usuários cadastrem-se, ofereçam caronas em seus deslocamentos regulares ou que possam solicitá-las, levando em consideração critérios como distância, horários e disponibilidade dos usuários.

É de interesse ressaltar a praticidade e eficiência de um projeto deste nível, visto que aplicativos parecidos como *Uber*, *99* e *BlaBlacar* possuem nichos diferentes da proposta do projeto Carona Acadêmica, que tem foco na comunidade estudantil e recursos ambientalmente responsáveis. Espera-se que os resultados deste estudo forneçam subsídios importantes para a

¹Discente, IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. E-mail: miguelaugusto78910@gmail.com.

²Orientador, IFSULDEMINAS – Campus Muzambinho. E-mail: paulo.santos@muz.ifsuldeminas.edu.br.

compreensão do potencial desse sistema web de caronas como uma solução eficaz para a mobilidade em ambientes acadêmicos. Ademais, contribuir para o avanço do conhecimento sobre práticas sustentáveis de transporte e promover a conscientização sobre a importância da colaboração e do compartilhamento de recursos para uma mobilidade mais eficiente e ecologicamente viável.

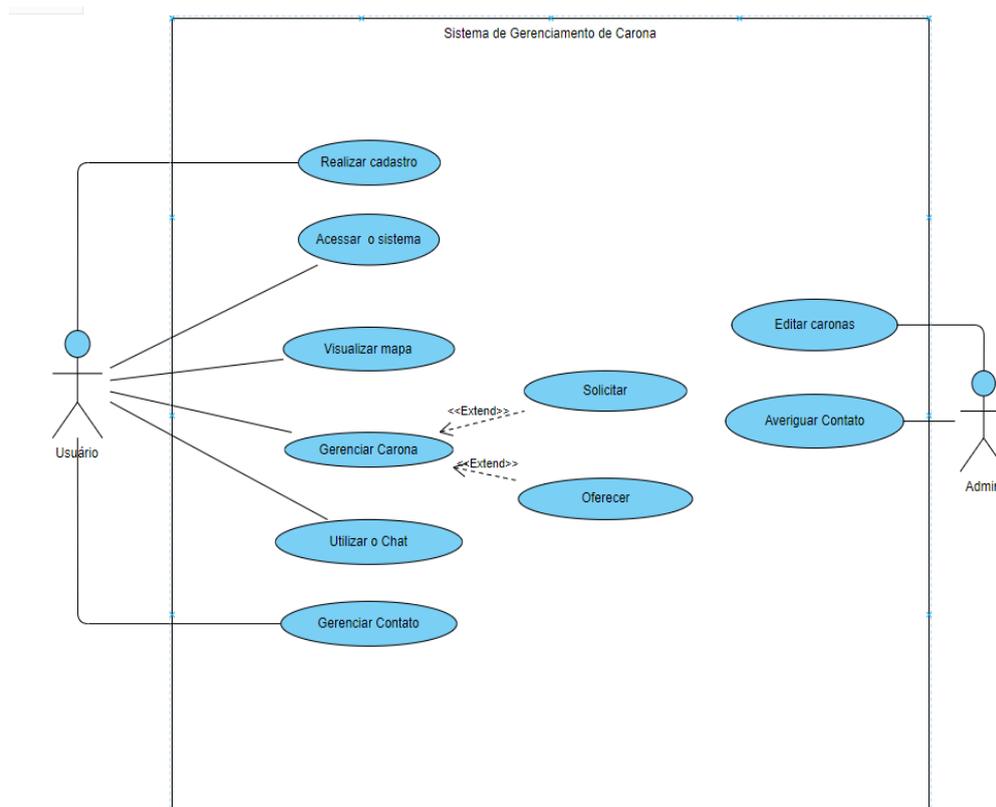
2. MATERIAL E MÉTODOS

O projeto constitui-se da disciplina de Projeto de Software Orientado a Objetos do curso técnico em informática integrado ao ensino médio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Sul de Minas Gerais, IFSULDEMINAS - Campus Muzambinho.

A. Métodos do Projeto

Os métodos do projeto utilizaram-se das linguagens básicas de desenvolvimento frontend de software web, tais como HTML, CSS, JavaScript. Para o backend; PHP e o banco de dados MySQL. Documentação sistemática a partir de conceitos à Engenharia de Software: processo de software, prototipação, levantamento, análise, modelagem UML e documentação de requisitos de software. Elaboração de tarefas, documentos ou modelagem de interface a partir de dbdiagram, Google, Google Drive e Canva. O processo de gerenciar o projeto com o método Scrum, ocorreu com o uso do software Notion. A aplicação foi publicada gratuitamente em um servidor de hospedagem denominado Free Web Hosting.

Figura 1: Diagrama de Caso de Uso



Fonte: dos autores (2023)

A imagem anterior trata-se do diagrama de caso de uso, simplificando as principais atuações do ator (usuário) com o sistema web. O administrador ficaria responsável por monitorar as ofertas e solicitações tanto quanto os contatos realizados pelos usuários.

B. Materiais Utilizados

Foi utilizado um PC (i3 9ª geração, 8GB ram, placa de vídeo integrada, SSD 360GB) além de um Smartphone Apple (Apple A12 Bionic, 3GB ram, 128gb armazenamento interno, tela LCD de 6,1 polegadas, 1792x828px, câmera principal de 12MP e câmera frontal de 7MP).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Ante a hospedagem do site, necessita-se um sistema de cadastro para efetivação do login no site. A área inicial do projeto com uma imagem dinâmica e convidativa faz jus a um sistema web de caronas.

Figura 2: Página de Login



Fonte: dos autores (2023)

Figura 3: Página Inicial



Fonte: dos autores (2023)

A imagem anterior contém a Página Inicial, de layout simples e objetivo. Possui uma barra de navegação com as principais funções do sistema: Início; Solicitar e Oferecer Carona; Contato; Mapa; Chat; Ajuda e Cadastro.

Observa-se que o público-alvo do sistema web é a comunidade acadêmica muzambinhense, dado o interesse de locomoção ao Instituto Federal. A proposta original do projeto é sua praticidade e eficácia. No entanto, sua aplicação à vida real requer medidas de segurança eficazes e seguras para o uso da plataforma de forma eficiente. Outrossim, a utilização do sistema revelou-se viavelmente aplicável à comunidade, tanto quanto seu desenvolvimento e aperfeiçoamento.

4. CONCLUSÃO

A intenção de proporcionar soluções eficientes e sustentáveis para as necessidades de transporte dos estudantes do Instituto Federal se faz à medida que o protótipo é aprimorado. Destaca-se que o site de caronas acadêmicas promove a interação e o fortalecimento dos laços diante a comunidade estudantil, como uma rede de apoio acadêmico. A eficiência do projeto se faz diante da adesão dos discentes e docentes, em prol de seu sucesso. Através de futuras pesquisas e da colaboração entre instituições acadêmicas, é possível alcançar maiores êxitos diante a segurança e aplicação do site.

Em suma, o projeto evidencia que a adoção de um sistema web de caronas no campus acadêmico é uma solução viável e benéfica, contribuindo para a promoção da mobilidade sustentável, a redução das emissões de CO₂, a economia financeira e a otimização dos deslocamentos. A implementação desse sistema representa um passo importante em direção a um campus mais sustentável e eficiente em termos de transporte, proporcionando benefícios tanto para a comunidade acadêmica quanto para o meio ambiente.

REFERÊNCIAS

CISNEIROS, Leonardo. O Mimimi da Classe Motorizada. Direitos Urbanos, Recife, 2012. Disponível em: <https://direitosurbanos.wordpress.com/2012/09/18/o-mimimi-da-classe-motorizada/>. Acesso em: 29 maio 2023.

SILVA, A. M. R.; VIDEIRA, C. A. E. UML, Metodologias e Ferramentas CASE. Porto - Lisboa. Centro Atlântico Lda. 2001.