**Titulo –**

Carchau: Sistema de conectividade na locação de automóveis.

**Delimitação do tema –**

A utilização da tecnologia na automatização nos processos de locação de automóveis e a otimização de mobilidade urbana.

**Resumo (português) –**

Inicialmente há diversos desafios urbanos enfrentados pela população, um dos principais desafios enfrentados pela população é a falta de infraestrutura e gerenciamento para a otimização da mobilidade urbana. O propósito desta pesquisa consiste no desenvolvimento de uma aplicação web e mobile, com o objetivo de contribuir para um maior dinamismo na circulação de pessoas e refletir no desenvolvimento sustentável, econômico e social por meio da locação de automóveis. Os métodos utilizamos no momento do planejamento e documentação se baseiam nas metodologias ágeis, e em pesquisas de viés científico e acadêmico. A aplicação mobile oferece maior mobilidade aos habitantes de São Paulo, compartilhando o ônus da posse de um veículo entre locadores e locatários, e visa minimizar as dificuldades de atingir as regiões centrais às mais periférica. Deste modo, viabilizaremos os transportes por meios dos veículos automotores, com a redução de custos deste tipo de locação.

**Palavras-chave:** Mobilidade urbana. Aplicação mobile. Locação. Veículo. Transporte.

**Resumo (Inglês) –**

First of all, there are several urban challenges confront by the population, being a principally the miss infrastructure and gestion to optimize the urban mobility. This research project intends to develop web and mobile application, that the objective is to contribute to taller than dynamism on people circulation and reflect in developing sustainable, economic and social by rent of automobiles. The current research is based on to plan and documentation moments such as Agil methodology, based in search the strand scientific and academic. The main results are the greater mobility of the peoples from São Paulo by means of a mobile application that share in between, the landlords and renters, the onus of the ownership of a vehicle and intend minimize the difficulties to reach the most peripheral regions. Therefore, will have a transport viabilization by means the vehicles, with a reduction of the cost those type of location.

**Keywords:** Urban mobility. Mobile application. Location. Vehicle. Transport.

**Introdução –**

A mobilidade urbana trata-se da capacidade de locomoção das pessoas nas cidades e áreas urbanizadas **(GALINDO; LIMA, 2019).** Sendo um dos problemas cotidianos atuais da mobilidade urbana, a dificuldade em obter acesso e qualidade no transporte público atual, composto por frotas de ônibus que não conseguem suprir a alta demanda. De acordo com o São Paulo Transporte (SPTrans) **(2021 apud PESCARINI 2023)** responsável pelo sistema de ônibus municipais, os usuários fizeram 17.928 queixas em relação ao transporte público entre os meses de janeiro e março de 2023. De acordo com o **Universidade da Califórnia (2018 apud G1 Em Movimento 2018)** um carro compartilhado retira, em média, de nove a 13 automóveis das ruas.

Portanto, há diversos fatores que levam as pessoas a utilizar os meios de transportes público, devido à alta demanda e atualmente se mostra inviável atender a toda população, além de que com o passar dos anos está havendo um aumento do uso dos transportes particulares. Dessa forma, qual seria a alternativa tecnológica além do transporte público, capaz de suprir essa necessidade?

Logo a ideia para amenizar o problema em questão, é a otimização da mobilidade da população por meio de uma aplicação mobile que simule o compartilhamento entre os locadores e locatários, da responsabilidade da posse de um veículo através da sua locação. Uma aplicação mobile que visa impactar uma mudança no fluxo e na comercialização de veículos, viabilizando o trâmite da mobilidade e possibilitando sua abrangência em locais de difícil acesso, oferecendo oportunidades para a população utilizar um transporte de alto custo e ofertando uma manutenção mais viável ao locador por meio da utilização de tal serviço. Complementando com um sistema web informativo do projeto que forneça as instruções de download da aplicação.

Contudo para a construção do projeto, será necessário a realização de pesquisas em livros, artigos e sites, seguida pela análise dos dados obtidos para interpretação e aplicação no mesmo, além do estudo aplicado ao mercado atual de ramo semelhante.

Assim será utilizado como embasamento teórico, (GALINDO; LIMA, 2019) para contextualização do tema e para apresentação da problemática será utilizado (2021 apud PESCARINI 2023) e Universidade da Califórnia (2018 apud G1 Em Movimento 2018). Contudo com foco nas tecnologias, teremos (BIFFI, 2018) para JavaScript, (ESCUDELARIO; PINHO, 2020) para tratar de React Native, (PEREIRA, 2013) para Node e NPM com auxílio de (ALMEIDA, 2015), a respeito do FireBase FireStore será utilizado (MACHADO, 2021) e a documentação oficial (FIREBASE, 2022) e para incluir a API os autores (PAVANELI, 2023) e (SILVA, 2023).

**Objetivo geral –**

Realizar a automatização nos processos de locação de automóveis e a otimização de mobilidade urbana, assim como, por meio de tecnologias de programação emergentes, simplificar a burocratização no acesso compartilhado dos automóveis.

**Desenvolvimento -**

Para o sistema de conectividade na locação de automóveis, se vê necessário descrever seus requisitos e funcionalidades para uma compreensão melhor do sistema. Este servirá de ponte para análise e interpretação, a fim de modelar o sistema e construí-lo.

Um aplicativo que permite os usuários alugarem seus carros para outras pessoas. Inicialmente é necessário que os usuários, sejam eles locadores ou locatários, criarem uma conta no aplicativo, fornecendo informações pessoais, como CPF, Nome Completo, Nº do registro de habilitação, detalhes de contato e outros. Por parte do Locador, anúncios detalhados que incluem informações sobre seus carros disponíveis para aluguel, fotos do com o estado de conservação, informações de seguro, disponibilidade, laudo cautelar e preferências.

Partindo do ponto de vista do locatário, eles serão capazes de pesquisar carros disponíveis para aluguel em sua área com base em critérios como localização, modelo, preço e disponibilidade de datas. Eles também podem reservar o carro desejado diretamente pelo aplicativo, para que assim que realizem o pagamento da caução e alugue.

Para que haja o aluguel, será exigido um processo de verificação de identidade seguro, para garantir que tanto o locatário quanto o proprietário do carro sejam quem afirmam ser. Partindo do ponto em que o aluguel, já foi feito e o caução depositado, após chegarem a um ponto de encontro, será disponibilizado o botão em que confirme a entrega do veículo para o locatário e para o mesma o botão de confirmação de recebido. Já após o período de aluguel, posteriormente ao pagamento, será exibido as telas de confirmação de entrega para o locatário e de recebido para o locador, encerrando o processo de locação.

Com o propósito de realizar a manutenção do ambiente, haverá um sistema de avaliação e comentários onde os locatários e proprietários podem avaliar uns aos outros após cada transação. Isso ajuda a construir uma comunidade confiável e permite que os usuários façam escolhas informadas ao escolher um carro para alugar.

Todos os processos relacionados a locação de automóveis, estarão em função da concordância em que locatários e proprietários assinem contratos de locação e concordem com os termos de serviço diretamente pelo aplicativo, detalhando responsabilidades, condições de seguro e demais pendências importantes no tramite.

A aplicação pode enviar notificações e lembretes automáticos aos usuários sobre datas de locação, devolução do carro, pagamentos pendentes e outras informações relevantes. Com a relevância de um sistema de suporte ao cliente integrado para ajudar os usuários com quaisquer dúvidas, problemas ou questões que possam surgir durante o processo de locação.

**Tecnologias utilizadas –**

* **JavaScript**

JavaScript é uma linguagem de programação amplamente usada para desenvolvimento web, mas também desempenha um papel crucial no desenvolvimento mobile. especialmente com a ascensão dos frameworks e bibliotecas que permitem a construção de aplicações móveis, (BIFFI, 2018).

**React Native**

Em busca de uma maior adaptabilidade aos sistemas operacionais diversos e melhor aplicabilidade surge-se um framework de JavaScript chamado React Native. Capaz de suportar a criação de apps híbridos, ou seja, executáveis tanto em IOS quanto em Android (ESCUDELARIO; PINHO, 2020).

* **Node e NPM**

Uma ferramenta de código aberto chamada de Node.js, que conduz aplicações JavaScript, a possuir um bom desempenho em relação ao processamento do lado dos servidores, permitindo que o sistema responda de forma eficiente (PEREIRA, 2013).

O Node.js possui um gerenciador de pacotes, Node Package Manager (NPM), que tem como objetivo armazenar bibliotecas e dependências, criada pela comunidade de desenvolvedores (ALMEIDA, 2015).

* **Firebase**

Firebase é uma *suit* de base de dados hospedada em nuvem que oferece uma infraestrutura com ferramentas que possibilitam uma melhor qualidade e escalabilidade (MACHADO, 2021). O Firebase pode ser seccionado em partes, onde dentre elas estão, o Cloud Firestore e o Real-Time database, assim a o Cloud Firestore por também possuir uma base de dados offline, acaba por se sobressair (FIREBASE, 2022).

* **API**

As Interfaces de Programação de Aplicações (API), condizem com códigos prontos, disponibilizados para desenvolvedores, realizarem requisições das tais, a fim de implementar novos recursos em suas aplicações (PAVANELI, 2023). De forma simples, as API são formas de conectar diversas aplicações utilizando um meio de comunicação comum, logo uma linguagem de programação (SILVA, 2023).

**Considerações Finais –**

Desejamos com esse projeto otimizar a mobilidade urbana reduzindo o congestionamento nas vias, atingir as regiões centrais e mais periféricas com uma locomoção acessível e de qualidade, além de criar uma nova receita aos locatários e abrir as portas para aluguéis digitais de forma renovada