**DOCUMENTO DE PROJETO DE EXTENSÃO**

**1. DADOS GERAIS**

**Título do Projeto**

|  |
| --- |
| Tratar dados de viagem da Uber, 99 e Taxi para gerar um estimador de viagem/custo. |

**Integrantes da equipe**

**Identificar o nome completo e o RA dos participantes do projeto**

|  |  |
| --- | --- |
| **Nome:** | **RA:** |
| Emilly Mickeli Depine da Silva | 23025480 |
| Fernando José dos Santos | 23025299 |
| Gustavo Henrique Santos Araujo | 23025397 |
| Renan Teixeira Pinheiro | 23025274 |

**Professor responsável**

|  |
| --- |
| Aimar Martins Lopes  Edson Ricardo Barbero  Eduardo Savino Gomes  Lucy Mari Tabuti  RonaldoAraujo Pinto |

**Curso**

|  |
| --- |
| Análise e desenvolvimento de sistemas |

**Linha de atuação**

|  |  |
| --- | --- |
| - Projeto Interdisciplinar: Startup Digital |  |

**Tipo de projeto**

**Identificar com ✓ o tipo de projeto.**

|  |
| --- |
| * Atividade de Extensão não implementado na prática (proposta de intervenção) * Atividade de Extensão implementado na prática (intervenção executada) **✓** |

**Tema gerador**

|  |
| --- |
| Desenvolver modelos de Machine Learning que possam prever o preço estimado das corridas oferecidas pela Uber para três categorias: UberX, Uber Comfort e Uber Black. |

**Produto decorrente do projeto (opcional dependendo do tipo de projeto)**

|  |
| --- |
| ComparaDrive é um projeto que criado para ajudar as pessoas a economizar nas corridas de apps. Com Python, Big Data e Machine Learning, ele analisa os preços em tempo real e mostra qual é a opção mais barata na hora. |

**2. IDENTIFICAÇÃO DO CENÁRIO DE INTERVENÇÃO E HIPÓTESES DE SOLUÇÃO**

**Local (cenário) previsto para a implementação do projeto**

|  |
| --- |
| O ComparaDrive será implementado no setor de mobilidade urbana digital, mais especificamente no universo dos aplicativos de transporte de passageiros no Brasil. Trata-se de um cenário em plena expansão, impulsionado pela dependência crescente de soluções digitais e pelo ritmo acelerado das grandes cidades. Uber e 99 são os principais serviços utilizados pela população, que, apesar das facilidades, ainda enfrenta obstáculos ao tentar comparar preços e condições de cada corrida de forma rápida e confiável. O projeto nasce como uma proposta para facilitar essa jornada. |

**Público-alvo a ser atendido pelo projeto**

|  |
| --- |
| O projeto é voltado a pessoas que utilizam transporte por aplicativo no dia a dia — desde trabalhadores, estudantes, até usuários ocasionais. Seu foco principal está em quem deseja gastar menos e escolher a corrida que ofereça melhor custo-benefício sem perder tempo alternando entre apps diferentes.  São pessoas que querem decidir com agilidade, com base em informações claras e acessíveis, e não têm tempo (ou paciência) para ficar comparando preços manualmente em momentos de pressa ou alta demanda. |

**Apresentação do(s) problema(s) observado(s) e delimitação do objeto de estudo e intervenção**

|  |
| --- |
| Um dos entraves mais comuns para quem utiliza apps de transporte é a variação constante nos preços, que depende de fatores como o trânsito, o horário e o volume de chamadas. O problema central é que não existe um ponto único onde seja possível comparar essas tarifas de maneira instantânea. O resultado disso é um processo cansativo, em que o usuário precisa acessar separadamente cada aplicativo, digitar os dados da corrida, analisar valores e estimativas — tudo isso várias vezes por dia em alguns casos. |

**Definição de hipóteses para a solução do problema observado**

|  |
| --- |
| A proposta do ComparaDrive é oferecer uma plataforma online que reúna essas informações de maneira prática e confiável. Em vez de fazer a comparação manual, o usuário informa os endereços de origem e destino e seleciona o tipo de serviço (UberX, 99Pop, etc.). O sistema, com base em modelos de machine learning (como Random Forest) e APIs de localização (como a Here), apresenta uma estimativa dos preços com alta precisão — geralmente com diferença de poucos centavos em relação aos valores reais. Isso transforma um processo demorado em algo automático e eficiente. |

**3 DESCRIÇÃO DO PROJETO**

**É importante destacar que um projeto de extensão não precisa ser necessariamente igual a um projeto de pesquisa. Mesmo que haja necessidade de pesquisa prévia para a fundamentação teórica, construção da introdução e para um melhor entendimento sobre a realidade a ser trabalhada, é preciso que um projeto de extensão contemple práticas que promovam mudanças e/ou melhorias identificadas como necessárias. O projeto final deverá ser simples, objetivo, claro e ter de 3 a 5 páginas, dentro do modelo aqui proposto.**

**Resumo**

|  |
| --- |
| O ComparaDrive é um site desenvolvido para simplificar a escolha de corridas por aplicativo no Brasil. A plataforma compara estimativas de preços entre serviços concorrentes, como Uber e 99, permitindo ao usuário encontrar a melhor alternativa com poucos cliques. A ferramenta usa modelos de inteligência artificial treinados para prever o custo das corridas com precisão, sem a necessidade de o usuário consultar diversos aplicativos manualmente. |

**Introdução**

|  |
| --- |
| A grande rotatividade de preços nos aplicativos de transporte cria uma barreira para quem quer economizar tempo e dinheiro. O mercado atual não oferece nenhuma solução direta para a comparação rápida de tarifas em tempo real. Pensando nisso, o ComparaDrive foi idealizado como uma forma de empoderar o consumidor por meio da tecnologia, oferecendo dados claros que ajudam a fazer escolhas mais vantajosas. Ele serve tanto como um facilitador quanto como um aliado na rotina urbana. |

**Objetivos**

|  |
| --- |
| 1. Desenvolver uma solução prática e acessível que permita comparar preços entre diferentes serviços de transporte por aplicativo.  2. Reduzir o tempo e o esforço gastos pelos usuários ao escolher a melhor corrida.  3. Aumentar a transparência do mercado para o consumidor final, oferecendo dados confiáveis e em tempo real.  4. Promover economia direta para os usuários por meio da escolha de alternativas mais baratas. |

**Métodos**

|  |
| --- |
| O projeto será materializado por meio de um site responsivo, onde o usuário insere os dados da corrida (origem e destino) e escolhe o tipo de serviço desejado. A estimativa de valores será calculada por algoritmos de machine learning — com destaque para o modelo Random Forest, que se mostrou altamente eficiente nas simulações — em conjunto com a API de geolocalização da Here, responsável por traçar rotas e calcular distâncias. O foco técnico está na coleta de dados, seleção de variáveis relevantes e otimização do modelo preditivo. |

**Resultados (ou resultados esperados)**

|  |
| --- |
| Com o funcionamento pleno da plataforma, espera-se que:  1. Os usuários consigam visualizar, em segundos, qual aplicativo está oferecendo a melhor tarifa ou menor tempo estimado.  2. Haja um ganho real em praticidade no cotidiano, especialmente em momentos de pressa ou alta demanda.  3. O projeto contribua para uma experiência de mobilidade mais econômica, inteligente e menos frustrante.  4. O modelo de estimativa demonstre precisão elevada, com margem de erro mínima, reforçando a confiabilidade da ferramenta. |

**Considerações finais**

|  |
| --- |
| O ComparaDrive surge como resposta a um problema cotidiano: a dificuldade de escolher a corrida mais vantajosa sem gastar tempo. Ao centralizar informações de maneira inteligente, a ferramenta simplifica a tomada de decisão e coloca o poder de escolha nas mãos do usuário. No futuro, o projeto pode ser expandido para incluir novos apps de transporte, táxis, bicicletas e até transporte público. Melhorias nos modelos de previsão e a incorporação de sugestões dos próprios usuários também fazem parte do caminho de evolução contínua da plataforma. |

**Referências**

|  |
| --- |
| <https://www.uber.com/br/pt-br/>  <https://99app.com/>  https://getbootstrap.com/ |

**ANEXO I**

|  |
| --- |
|  |

|  |  |
| --- | --- |
| **Fontes:** | **Links:** |

|  |  |
| --- | --- |
| **Documentos FECAP** |  |
| Regulamento das Atividade de Extensão |  |

Versão 2.0 – 10/2024