# Gerência de Projetos de Software

| **Declaração de Escopo** | |
| --- | --- |
| Projeto: | |
| Gerente do Projeto: | |
| Objetvo do projeto (em uma frase) | |
| O objetivo é desenvolver um protótipo funcional de um semáforo inteligente utilizando um ESP32, câmeras e algoritmos de detecção, capaz de: Monitorar e contabilizar o fluxo de veículos em tempo real. Identificar e priorizar a passagem de veículos de emergência. Ajustar dinamicamente os tempos de sinalização com base nas condições do tráfego. | |
| Escopo do projeto/produto (etapas do ciclo de vida e objetivo de cada uma) | |
| Detecção de veículos: utilização de câmeras para monitoramento de quantidade de veículos em uma determinada via.  Priorização de veículos de emergência: algoritmo de reconhecimento de veículos de emergência para alterar a sinalização e garantir uma passagem rápida.  Ajuste dinâmico da sinalização: algoritmos que ajustar os tempos de sinalização com base na densidade do tráfego.  Relatórios e análise de dados: geração de relatórios sobre o fluxo de veículos e eventos prioritários para uma posterior análise. | |
| Limites do projeto (o que não será feito) | |
| Comunicação entre semáforos, reconhecimento de placas de veículos, desenvolvimento de algoritmos cujo foco esteja voltado para reconhecimento de veículos que não sejam de emergência.  Controle manual da sinalização: excluir a opção de controle manual de semáforos para priorização de veículos, focando apenas em soluções automatizadas.  Análise de previsão de tráfego: evitar a implementação de algoritmos complexos de previsão de tráfego futuro, limitando-se à análise e, tempo real. | |
| Restrições (o que restringe/condiciona o projeto) | |
| Para o projeto, não será implementado o controle manual de semáforos, evitando a priorização manual de veículos, e não será utilizado algoritmos complexos de previsão de tráfego futuro, limitando-se à análise em tempo real. A comunicação entre semáforos e o reconhecimento de placas de veículos não emergenciais também não serão abordados neste escopo. | |
| Premissas (condições para iniciar o projeto) | |
| Obter os hardwares necessários (ESP32, câmeras, sensores, atuadores).  Aprovação do projeto e seu orçamento.  Cronograma bem estruturado. | |
| Marcos agendados e entregas | |
| Id. do Marco | Entregáveis Previstos |
| 1. |  |
| 2. |  |
| 3. |  |
| 4. |  |