

# **Projeto A3:**

## **Internet das Coisas (IoT)**

### **e Cidades Inteligentes**

1. Tema Escolhido: Monitoramento de Tráfego e Mobilidade Urbana

2. Objetivo:

Desenvolver um sistema inteligente de monitoramento de tráfego que utiliza sensores IoT para otimizar a mobilidade urbana, reduzindo congestionamentos, melhorando a segurança no trânsito e mostrando em que locais acontece mais acidentes durante um período.

Proposta da Solução:

- Implementar sensores de movimento (como LIDAR ou câmeras) em pontos estratégicos da cidade.
- Criar uma plataforma centralizada para o processamento dos dados, que fornecerá informações em tempo real.(estando assim na frente de muitos aplicativos como waze, maps que tendem a demorar 2 dias para atualizar mudanças na cidade).

Tecnologias a Serem Utilizadas:

- Protocolos de comunicação: MQTT para transmissão de dados.
- Plataforma de análise: AWS IoT ou Microsoft Azure IoT para processamento de dados.

3. Planejamento da Implementação:

-Cronograma:

- Mês 1-2: Pesquisa e desenvolvimento do protótipo.
- Mês 3: Implementação dos sensores em áreas selecionadas.
- Mês 4: Testes e ajustes no sistema.
- Mês 5: Coleta de dados e análise de resultados.

Recursos Necessários:

- Equipamentos: Sensores de movimento, câmeras, servidores para processamento.

- Recursos humanos: Engenheiros de software, técnicos de instalação e analistas de dados.

#### 4. Avaliação de Impacto:

Métricas de Sucesso: Redução no tempo médio de deslocamento nas áreas monitoradas, Diminuição do número de acidentes, Aumento na satisfação dos usuários em relação ao tráfego.

#### Feedback da Comunidade:

Realizar pesquisas com motoristas e ciclistas sobre a eficácia do sistema e criar um canal de comunicação para sugestões e críticas.

#### 5. Conclusão:

O projeto visa criar um ambiente urbano mais eficiente e seguro, utilizando tecnologia de ponta para resolver problemas de tráfego, que é um desafio comum em cidades grandes. A implementação de um sistema de monitoramento em tempo real permitirá a tomada de decisões informadas e a melhoria da qualidade de vida dos cidadãos.

#### Grupo:

Angelo Rodrigues-824139676

Cauã de Cerqueira Ferreira-824110637

Erick Domingues Soares-82414486

Wellington de Oliveira Sousa-824144581