



RUTI - RASTREAMENTO URBANO DE TRANSPORTE INTEGRADO –
PROCESSO NÚMERO 1966/2017

ORIENTADOR: Ms. Tiago da Silva Almeida

NOME DO ALUNO: Matheus Aguiar Fagundes

CAMPUS: Campus Universitário de Palmas – CUP

CURSO: Ciência da Computação

LOCAL DE EXECUÇÃO: Campus Universitário de Palmas – CUP, Bloco III, Sala 09

GRANDE ÁREA DO CONHECIMENTO: Ciências Exatas e da Terra

FONTES DE FINANCIAMENTO:

NOME DO GRUPO DE PESQUISA: GCC – Grupo de Computação Científica

PALAVRAS-CHAVE: IoT, Transporte Urbano, Rastreamento, Sistemas Embarcados,
Transporte Urbano, Rastreamento, Sistemas Embarcados.

EQUIPE EXECUTORA:

Nome	Categoria
Tiago da Silva Almeida	Coordenador
Rafael Lima de Carvalho	Professor Pesquisador
Warley Gramacho da Silva	Professor Pesquisador
Leonardo Rezende Costa	Aluno
Matheus Aguiar Fagundes	Aluno

GRANDES ÁREAS DO CONHECIMENTO DA UFT:

CIÊNCIAS AGRÁRIAS

CIÊNCIAS BIOLÓGICAS E DA SAÚDE

CIÊNCIAS EXATAS E DA TERRA

CIÊNCIAS HUMANAS, SOCIAIS APLICADAS E LETRAS

SUMÁRIO

1	Introdução	3
2	Objetivos	4
3	Metodologia	5
4	Cronograma de execução	6
5	Referências Bibliográficas	7

1 . INTRODUÇÃO

Grandes centros urbanos trazem grandes desafios à gestão na prestação de serviços de qualidade à população. Um desses desafios é o controle de tráfego devido ao tamanho da frota em grandes centros. Atualmente vivemos uma fase de popularização de projetos que envolvam algum tipo de automação eletrônica. Isso é possível devido aos baixos custos e integração de grande variedades de circuitos acoplados (ou dentro do mesmo encapsulamento, os chamados System-on-Chip ou somente SoC), trazendo simplicidade na construção de sistemas automáticos. Logo, surgiu uma linha de pesquisa, chamada Internet of Things (IoT), em conjunto com a também simplificada área de desenvolvimento Web. A aplicabilidade da metodologia IoT é bastante diversa, podendo ser aplicada também ao controle de tráfego urbano nas grandes cidades. Assim, o objeto desse projeto é desenvolver uma solução baseada em IoT para gerenciamento de frota urbana, especificamente em transporte coletivo. Nosso objetivo é desenvolver um sistema de rastreamento e controle individual de cada veículo, com geolocalização, alimentar uma aplicação web com esses dados e também fornecer informações em tempo real aos usuários. Os dados capturados dos veículos podem ser utilizados para tomada de decisão em relação a melhores rotas, gastos globais com o transporte, etc.. Um grande desafio, e foco do projeto, é a melhor tecnologia de troca de dados entre veículos e a aplicação Web, devido ao custo de equipamento mais seguros e rápidos e a baixa qualidade da infraestrutura existente. Portanto, nossos esforços empenham-se no sistema de coleta e gestão de dados da frota veicular. Al-Qaseemi et al. (2016)

2 . OBJETIVOS

3 . METODOLOGIA

Para o desenvolvimento do projeto serão utilizadas plataformas microcontroladas para gerenciamento da comunicação de dados. Atualmente diversas plataformas baseadas em microcontroladores e SoCs são empregadas em projeto de IoT, e em sua maioria são de código fonte aberto. Por possuir um custo baixo e ampla documentação, escolhemos a plataforma Arduino.

Figura 3.1: *Diagrama de fluxo de dados do projeto destacando os módulos envolvidos e os canais de comunicação em cada etapa.*

4 . CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

asdasasdasdd

5 . REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AL-QASEEMI, S. A. et al. Iot architecture challenges and issues: Lack of standardization. In: *2016 Future Technologies Conference (FTC)*. [S.l.: s.n.], 2016. p. 731–738.