**

**ESCOLA SUPERIOR DE TECNOLOGIA E GESTÃO**

INSTITUTO POLITÉCNICO DA GUARDA

Medição da intensidade do som através de sinais luminosos

Caderno de encargos

|  |  |
| --- | --- |
| **Curso** | **Computação Móvel** |
| **Unidade Curricular** | Sistemas Embebidos |
| **Ano Letivo** | 2016/2017 |
| **Docente** | Luis Figueiredo |
| **Coordenador da área disciplinar** | António Martins |
| **Data** | 26-04-2017 |
| **Alunos** | Anabela Tavares Nº1011109  Rui Trigo Nº1011106 |

**Índice**

**Introdução**

Este caderno de encargos apresenta o trabalho final realizado na unidade curricular de Sistemas Embebidos do mestrado de Computação Móvel da Escola Superior de Tecnologia e Gestão do Instituto Politécnico da Guarda.

Neste relatório apresenta-se um estudo do trabalho proposto, tal como o seu algoritmo, respetivo código utilizado, arquitetura do sistema e lista de hardware e software utilizados. Foram usadas duas linguagens, das quais C (para o Arduino) e Java (para o Android) para atingir os objetivos propostos.

**Objetivos do projeto**

O trabalho em questão é um sistema de medição do som captado por um microfone de um dispositivo Android, que envia os dados para um microcontrolador Arduino através de Bluetooth. O microcontrolador, consoante os dados recebidos, provocará o acender de LEDs ligados a este.

Pretende-se que o sistema possua mecanismos de comunicação nos dois sentidos, pois existem botões ligados ao microcontrolador para que este, por sua vez, envie através de Bluetooth o modo desejado para o dispositivo Android. Este modo faz variar a captação do microfone de sons graves, médios e agudos.