



Nome do aluno: _____

Matrícula: _____

Data: _____

20/09/2024

Disciplina: DEC7560 Professor: Fábio Rodrigues de la Rocha

Turma(s): 08655

1 Projeto: Régua eletrônica

1.1 Introdução

O objetivo deste trabalho é desenvolver uma régua eletrônica usando um sensor de ultra-som. A imagem abaixo descreve a forma de posicionar o dispositivo de medição.

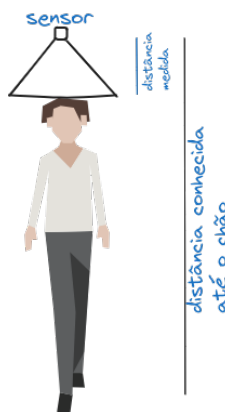


Figure 1: Medida de altura de uma pessoa

Utilizando o sensor HC04 ¹ crie um sistema eletrônico que determina a altura de uma pessoa e envie para um terminal no PC. O sistema deve permitir a calibragem, ou seja, ao ser iniciado apresenta via terminal um menu. Após, o sistema passa a apresentar ciclicamente as medidas de altura em relação ao solo.

O sistema deve ser inteligente para não ficar enviando mensagens de altura quando não existir pessoas para medir.

MENU

Para realizar a calibragem você precisa instalar o sensor na posição final dele. Após, entrar com a opção 1 no menu.

- [1] - Captura a altura para calibragem.
- [2] - Mostra a altura capturada
- [0] - Retorna para o o menu

O trabalho deve utilizar tarefas: (1) Tarefa para mostrar o menu e ler as opções (2) Tarefa para continuamente ler o sensor, cada tarefa deve rodar num core diferente.

O trabalho pode ser realizado individualmente ou em equipes de até 3 estudantes.

1.2 Data limite e apresentação:

A data limite para apresentação é dia 28/10. A apresentação será agendada com o professor e será realizada pessoalmente pela equipe no lab ou na sala do professor. Os códigos devem ser enviados pelo moodle num arquivo .zip

¹<https://cdn.sparkfun.com/datasheets/Sensors/Proximity/HCSR04.pdf>