

# **Documentação do Projeto**

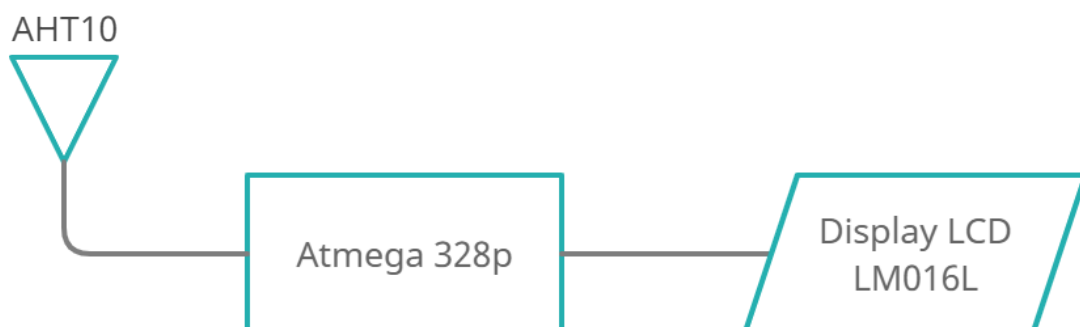
## **Módulo do Sensor AHT10 com o microcontrolador Atmega 328p**

### **Descrição do Projeto**

Este projeto tem como finalidade aplicar os conhecimentos adquiridos em sala de aula (que no período ordinário em que a atual disciplina está sendo ofertado se dá por meios virtuais de forma síncrona e assíncrona) durante a disciplina de Sistemas Embarcados do curso de Bacharel em Engenharia de Computação. O objetivo desse projeto é desenvolver um módulo de comunicação entre o microcontrolador Atmega328p e o sensor de temperatura e umidade AHT10. O objetivo do projeto corrobora com o ensinamento da disciplina de desenvolver sistemas minimamente capazes de desempenhar tarefas e rotinas específicas com um hardware e software limitado por custo, poder de processamento, tempo, energia e outros parâmetros.

A ideia do projeto é utilizar componentes de baixo custo para fins educacionais, como não foi possível a implementação física, os circuitos, componentes e outros materiais utilizados ficaram no campo da simulação. O principal problema do projeto, foi devido ao momento de pandemia que enfrentamos, que impossibilitou a implementação da PCB e a montagem do circuito com componentes físicos. Um dos problemas também foi a respeito da documentação de alguns componentes, que estavam documentados no idioma das fabricantes. Outros documentos que foram encontrados por terceiros, também estavam com erros de formatação.

### **Diagrama de Blocos**



### **BOM**

## Lista de Matérias para desenvolvimento do projeto:

- 1 microprocessador Atmega 328p
- 1 sensor AHT10
- 6 resistores, 4 de 10k $\Omega$ , 1 de 340 $\Omega$  e 1 de 660 $\Omega$
- 5 capacitores, 2 de 0,1 $\mu$ F; 1 de 1 $\mu$ F e 2 de cerâmica com capacitância de 22pF
- 1 oscilador com frequência de 16MHz
- 1 jack de alimentação 9v
- 1 regulador de tensão LM7805
- 1 botão
- 1 tela LCD LM016l

