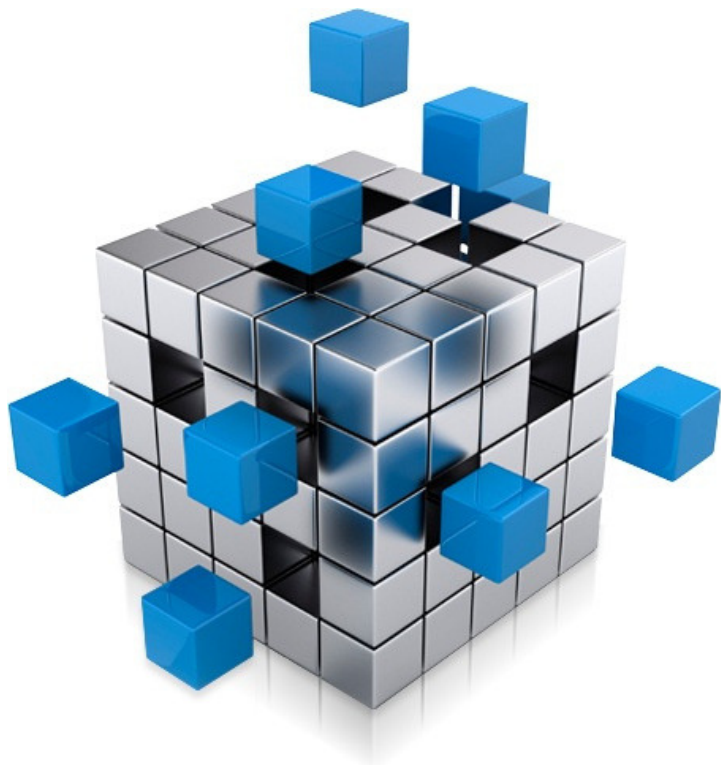


# ESTRUTURAS DE DADOS GCC 216

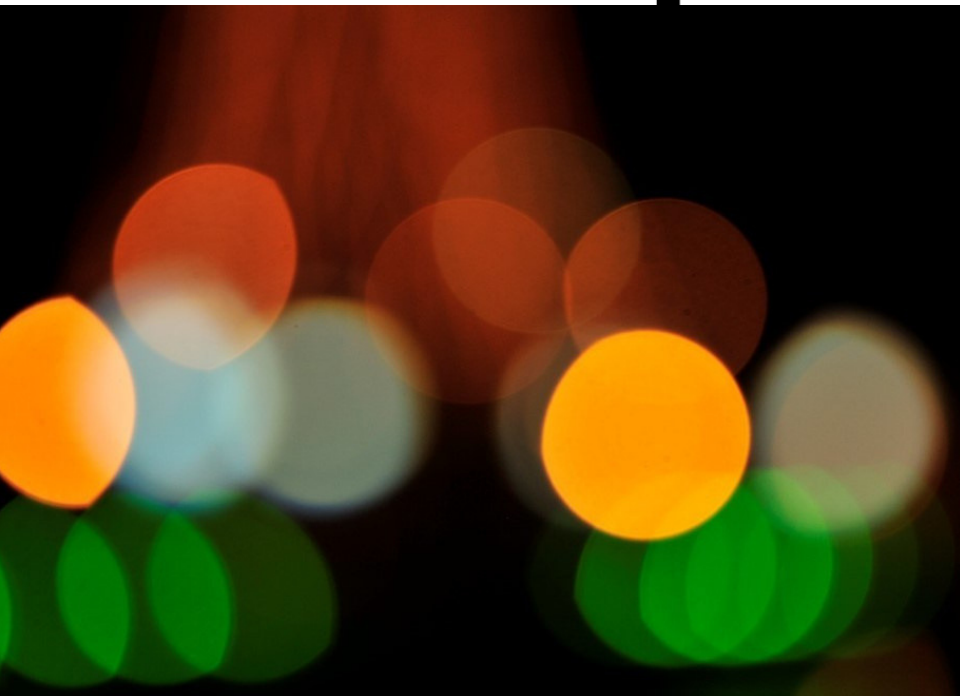


Marcelo Henrique de  
Oliveira

Thiago Abreu Fiori

Reinaldo Bérnara Guedes

# **Projeto: Sensor de Luminosidade utilizando Arduíno e Estruturas de Dados**



# Objetivo

Desenvolver um circuito utilizando um sensor LDR que detecta diferentes luminosidades e retorna um feedback luminoso indicando a quantidade de luz detectada através dos 3 leds.



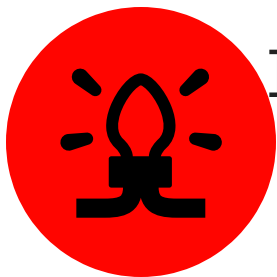
# Indicadores



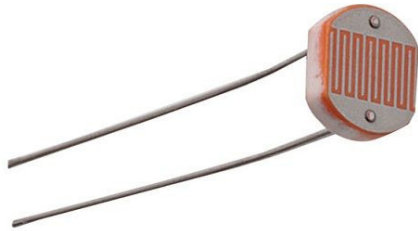
Alta Luminosidade



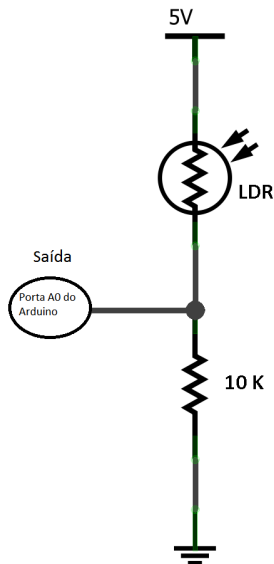
Luminosidade  
Média



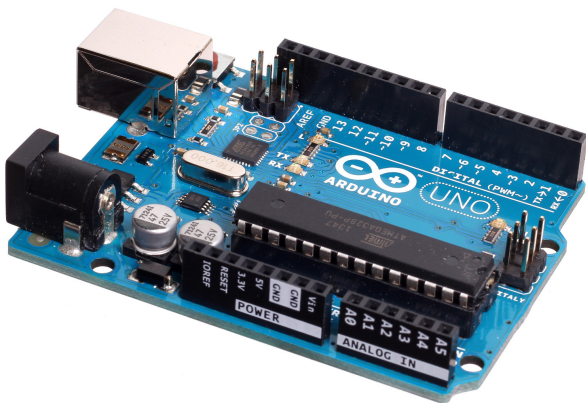
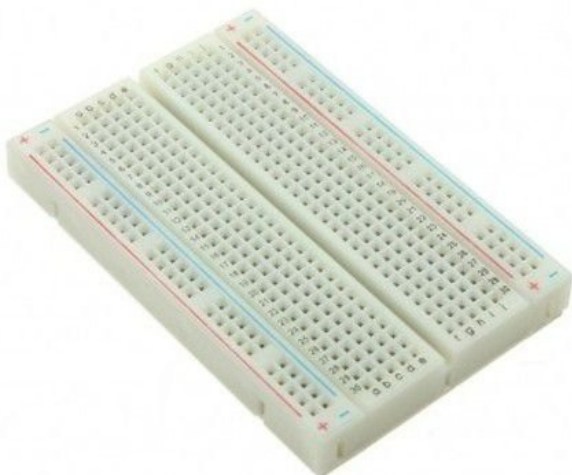
Pouca ou nenhuma  
luminosidade



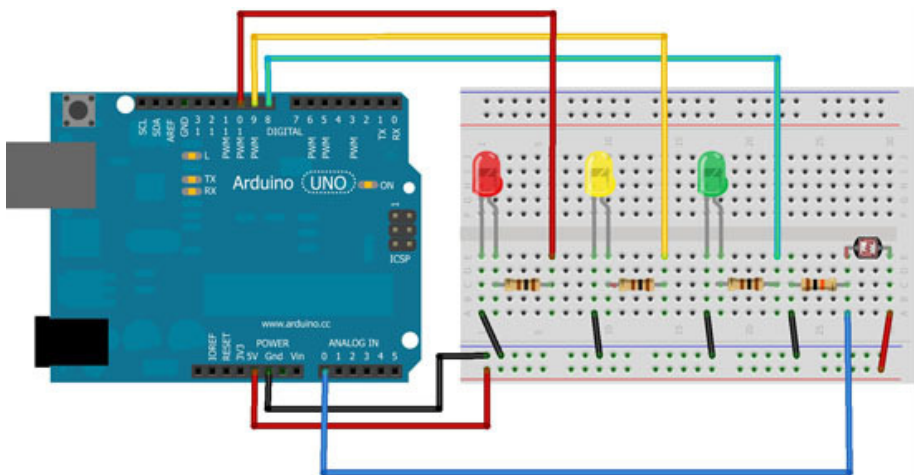
# Sensor de Luminosidade

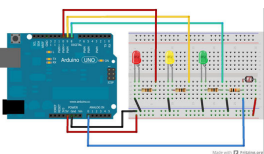
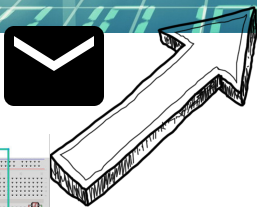


# ProtoBoard e Arduíno Uno



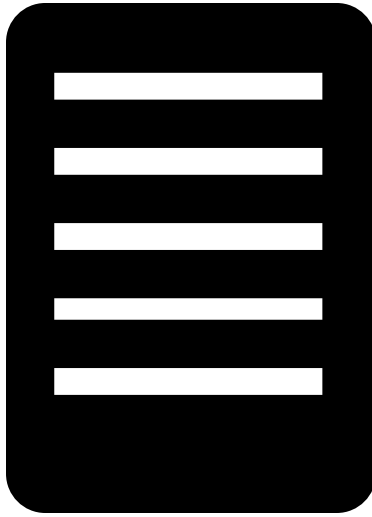
# Sistema completo pronto para a leitura de Dados





As leituras sucessivas do sensor são  
salvas ordenadas em listas  
encadeadas no arduíno





## Estrutura 1: Lista Encadeada

Para que? Armazenar dados  
sucessivos

Por que?

Facilidade de Manuseio

Tamanho Adaptável

## Estrutura 2: Tabela Hash

Para que? Busca dos valores  
através da Chave Hash

Por que?  
Velocidade de Acesso



# Colisões



As colisões da Tabela Hash foram tratadas com endereçamento aberto, colocando os elementos colididos nas posições marcadas como disponível no arquivo.



Foi feita uma função para calcular a posição na tabela hash permitindo o mapeamento dos

