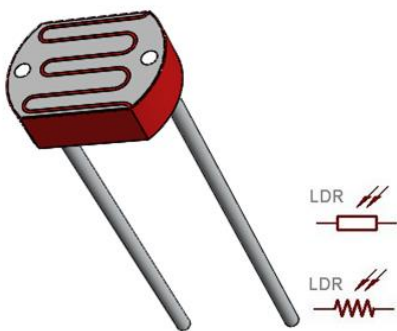


Atividade Prática 7

Introdução

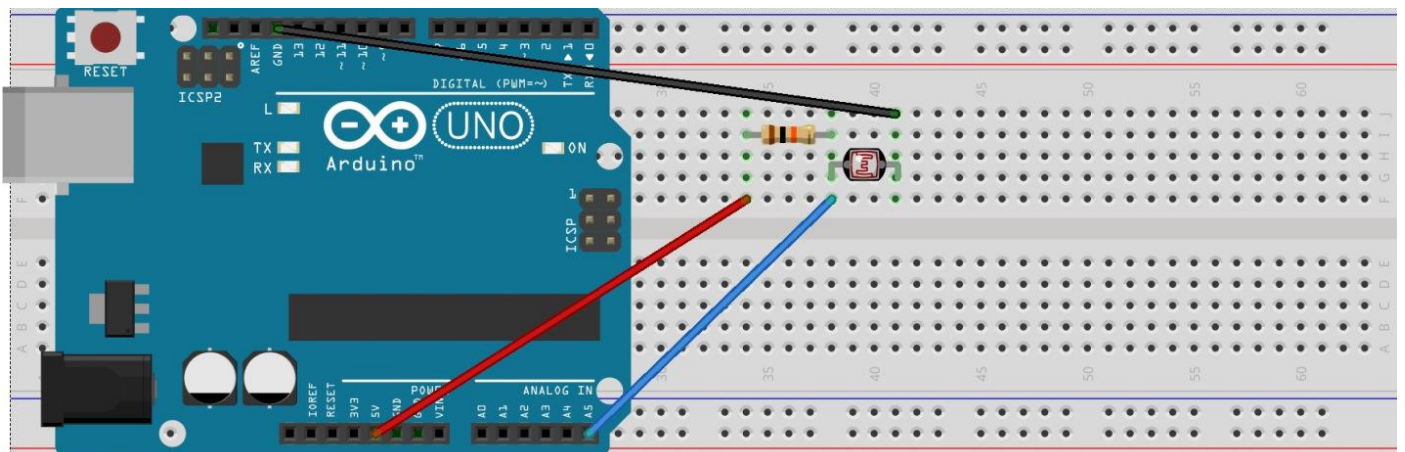
LDR

O LDR é um resistor dependente de luz (Light Dependent Resistor), que funciona basicamente como uma resistência variável, de forma que quanto maior a intensidade da luz que incide sobre ele, menor sua resistência. Assim como os resistores comuns, o LDR não é polarizado. Nesta experiência também é introduzido o uso das portas analógicas do arduino, que permitem que o arduino se comunique com o computador não só por valores lógicos (HIGH ou LOW), mas por valores de 0 a 1023, sendo o menor valor (LOW) que pode ser medido análogo à 0, e o maior (HIGH), análogo à 1023.



Procedimentos Experimentais

1- Monte o circuito conforme a figura a seguir:



2- Na IDE do Arduino, crie e compile um programa que mostre o valor analógico do LDR no monitor serial.

3- Verifique o que ocorre com os valores registrados nas seguintes situações:

Situação	Valores impressos
Todas as luzes do ambiente acesas	
Cobrindo o LDR com as mãos	
Posicionando o LDR próximo a uma lâmpada	
Todas as luzes do ambiente apagadas	

4- A partir dos resultados observados na tabela, responda os questionamentos abaixo:

- Qual a relação entre os valores registrados e a luminosidade incidente no circuito do LDR?
- Analizando a resposta da questão anterior e as características de um LDR, os valores mostrados pela porta serial são análogos a qual medida do circuito?
- Sabendo que a resistência do LDR de 5mm varia aproximadamente de $1\text{k}\Omega$ a $10\text{k}\Omega$ conforme a luminosidade, deduza uma equação que relacione o valor lido pela porta serial e o valor da resistência do LDR naquele momento: