

CURSO: Engenharia Elétrica	TURNO: Diurno	TURMA: _____
DISCIPLINA: Microcontroladores	NATUREZA DO TRABALHO: Aula prática	MÉDIA: 60%
PROFESSOR: Sandro Dornellas	DATA: ____/____/____	VALOR: 100%
ALUNO(A): _____		NOTA:

Aula Prática - LDR

1. Objetivo

- Esta prática tem por objetivo aplicar os conhecimentos teóricos adquiridos, durante a disciplina de Microcontroladores, a respeito da programação e montagem de hardware na plataforma Arduino.

2. Equipamentos utilizados

- Arduino UNO R3;
- Protoboard;
- Resistores;
- Fotorresistor LDR;
- LEDs;

3. Roteiro

3.1 Fotorresistor LDR

O sensor LDR é um sensor de luminosidade. LDR é um *Light Dependent Resistor*, ou seja, um resistor cuja resistência varia com a quantidade de luz que incide sobre ele. Quanto maior a luminosidade em um ambiente, menor a resistência do LDR.



Figura 1: Fotorresistor LDR

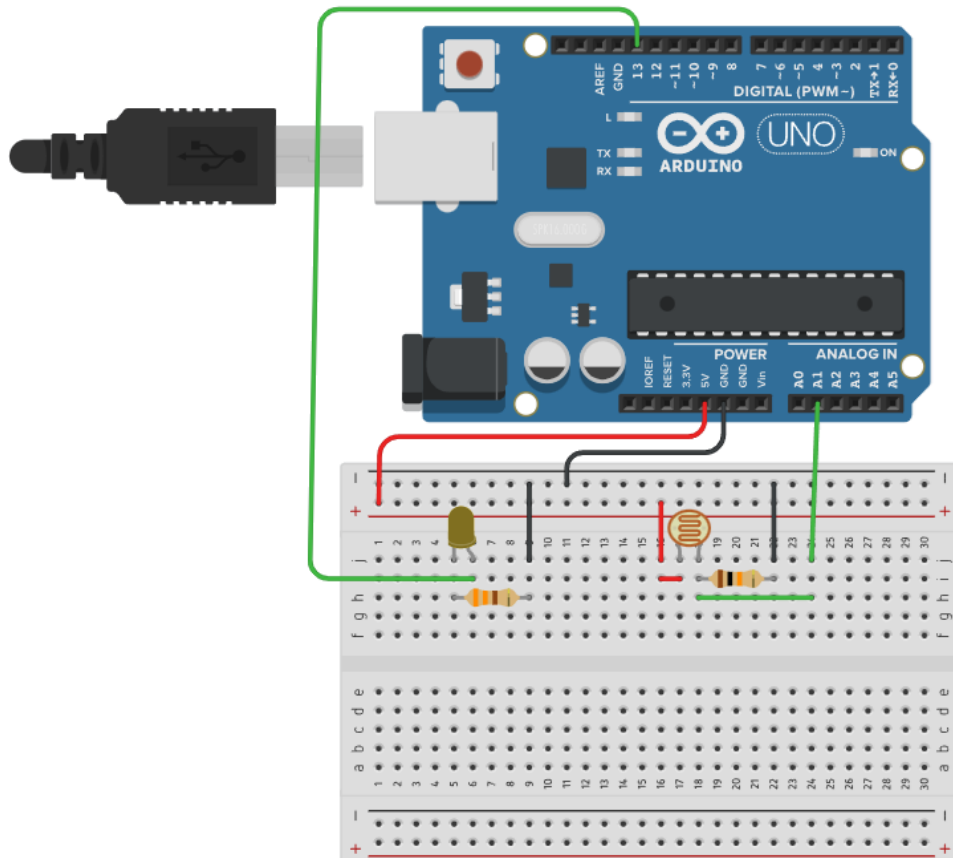
É importante considerar a potência máxima do sensor, que é de 100 mW. Ou seja, com uma tensão de operação de 5V, a corrente máxima que pode passar por ele é 20 mA.

Especificações do LDR:

- Modelo: GL5528
- Diâmetro: 5mm
- Tensão máxima: 150VDC
- Potência máxima: 100mW
- Temperatura de operação: -30°C a 70°C
- Comprimento com terminais: 32mm
- Resistência no escuro: 1 MΩ (Lux 0)
- Resistência na luz: 10-20 KΩ (Lux 10)

Procedimientos:

1. Montar no protoboard o circuito abaixo.



- Desenvolver um código para enviar através do monitor serial a proporção da resistência lida (0-100%) através do canal de entrada analógico.
- Desenvolver um código que acenda um LED quando a luminosidade for abaixo de 50%.

4. Entrega do relatório

O relatório da aula prática deverá ser entregue com os nomes dos integrantes do grupo, os códigos aplicados e a conclusão.