

Campus Quissamã
Curso Integrado Informática
Professor: Renato Gomes Sobral Barcellos
Turma: 2º ano informática
Aluno: Gabriel Macedo e Lívia Henrique
Relatório de aula

No dia 18/06/2019 foi solicitado pelo professor Renato que os alunos criassem um projeto em que o sensor LDR receba-se o sinal de luz do ambiente e emita-se na tela a taxa de luz que ela estava recebendo. De acordo com a taxa que ele estivesse recebendo o led teria que acender, se ele não recebesse luz era pro led ficar vermelho, se recebesse pouca luz, ficar amarelo e se recebesse muita luz, ficar verde.

Componentes:

- Motherboard;
- Arduino Uno;
- 4 Resistor 10k;
- 1 LDR;
- 11 Jumper;
- 1 LED Vermelho;
- 1 LED Verde;
- 1 LED Amarelo;
- Cabo de alimentação USB de Arduino Uno.

Código:

```
int sensor = 0;    //Pino analógico em que o sensor está conectado.  
int valorSensor = 0; //Usada para ler o valor do sensor em tempo real.
```

```
const int ledVerde = 8;  
const int ledAmarelo = 9;  
const int ledVermelho = 10;
```

```
//Função setup, executado uma vez ao ligar o Arduino.  
void setup(){  
    //Ativando o serial monitor que exibirá os valores lidos no sensor.  
    Serial.begin(9600);
```

```
    //Definindo pinos digitais dos leds como de saída.  
    pinMode(ledVerde,OUTPUT);
```

```

pinMode(ledAmarelo,OUTPUT);
pinMode(ledVermelho,OUTPUT);
}

//Função loop, executado enquanto o Arduino estiver ligado.
void loop(){

    //Lendo o valor do sensor.
    int valorSensor = analogRead(sensor);

    //Valores da luminosidade podem ser alterados conforme necessidade.

    //Luminosidade baixa.
    if (valorSensor <2) {
        apagaLeds();
        digitalWrite(ledVermelho,HIGH);
    }

    //Luminosidade média.
    if (valorSensor >= 5 && valorSensor <= 10) {
        apagaLeds();
        digitalWrite(ledAmarelo,HIGH);
    }

    //Luminosidade alta.
    if (valorSensor > 20) {
        apagaLeds();
        digitalWrite(ledVerde,HIGH);
    }

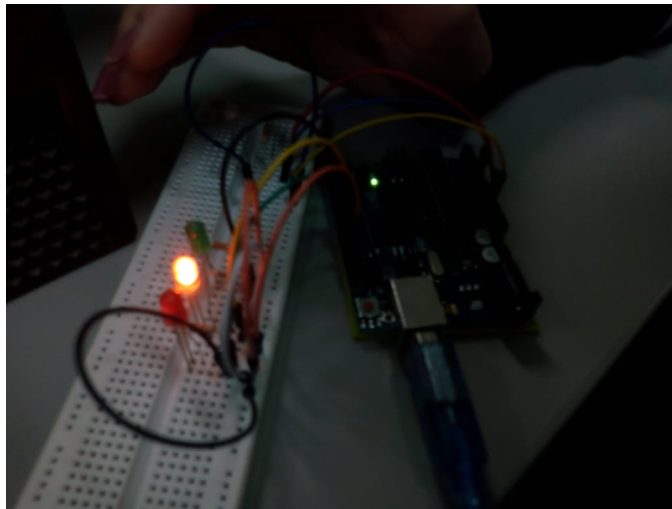
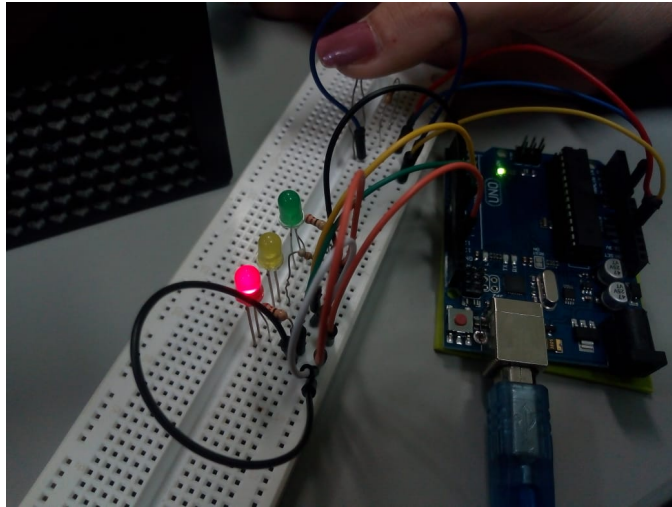
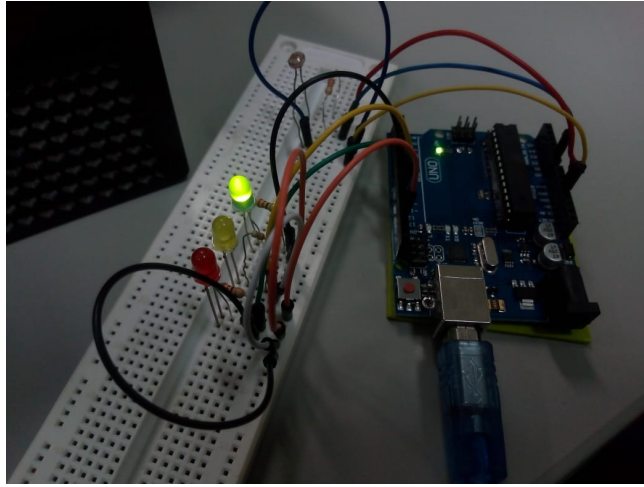
    //Exibindo o valor do sensor no serial monitor.
    Serial.println(valorSensor);

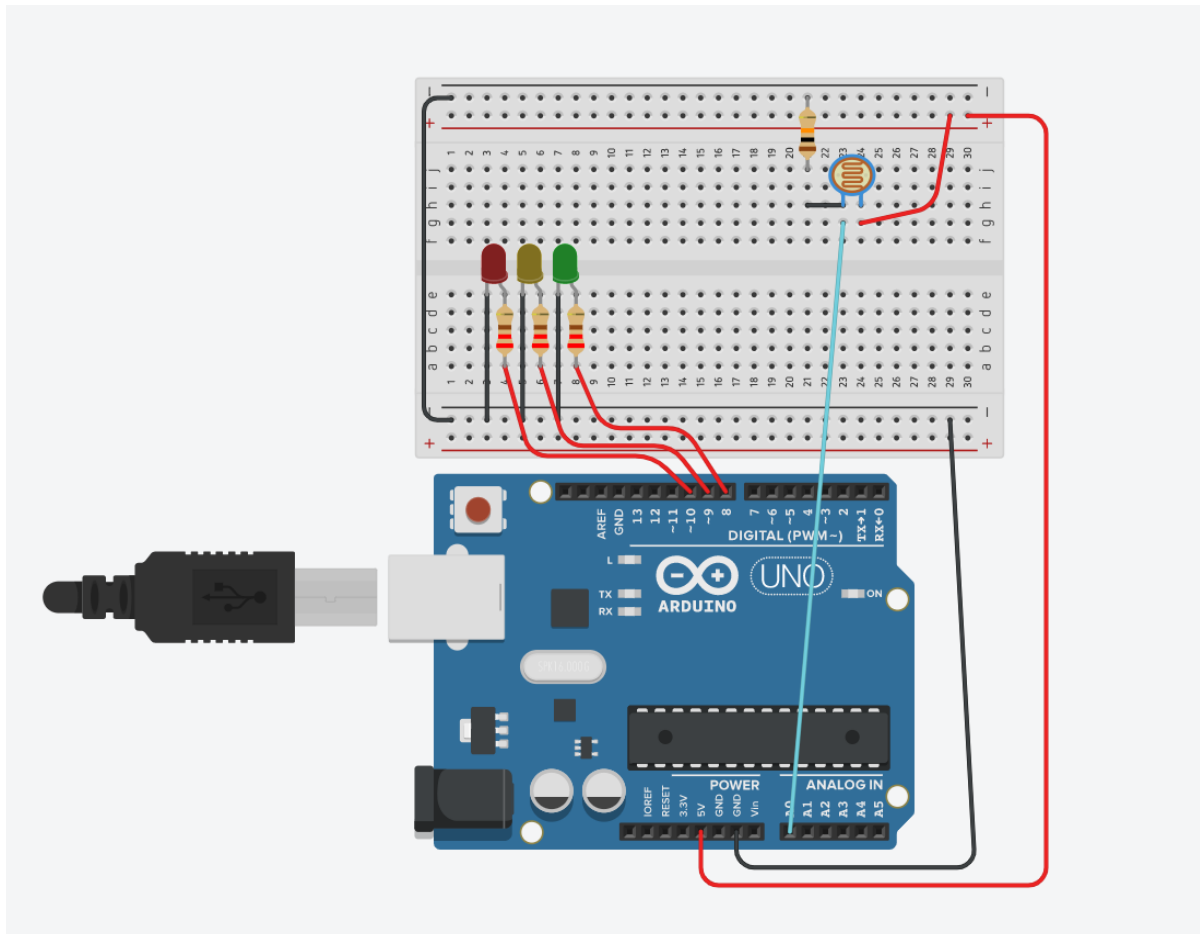
    delay(300);
}

//Função criada para apagar todos os leds de uma vez.
void apagaLeds() {
    digitalWrite(ledVerde,LOW);

```

Imagens:





Fonte:

<https://www.arduinoecia.com.br/2013/06/sons-no-arduino.html>