

Minicurso de Arduino Básico

Introdução ao Arduino

Gabriel Moraes Ramos Studart

Universidade Federal do Ceará

gabrielstudart@alu.ufc.com

October 25, 2018

1 Monitor Serial

2 LDR

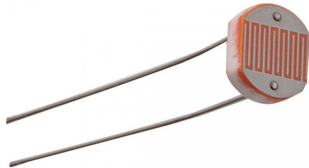
- Prática

3 Ultrassônico

- Prática

Instruções

- 1 `Serial.begin(9600)`
- 2 `Serial.print()`
- 3 `delay()`



LDR é um resistor que varia em função da luminosidade

Example (Inicialização)

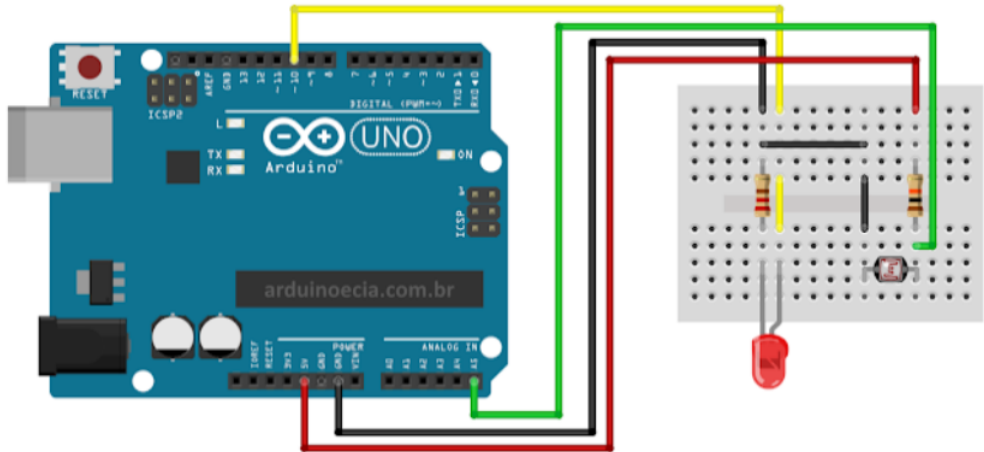
```
const int ldrPin = A5; //led no pino A5  
const int ledPin = 10; //led no pino 10  
  
int valorLDR; // Ler o ldr
```

Example (setup)

```
void setup()  
// put your setup code here, to run once:  
pinMode(ledPin, OUTPUT); // setando o pino ledPin como OUTPUT  
Serial.begin(9600); // Inicializando o monitor serial
```

Example (loop)

```
void loop()
valorLDR = analogRead(ldrPin);
if(valorLDR > 500)
digitalWrite(ledPin,HIGH);
else
digitalWrite(ledPin,LOW);
```





Ultrassônico é um sensor que mede a distancia dele a um onjeto a partir do som

Example (Inicialização)

```
const int ledPin = 10; //Pino Led
int intensidadeLed; //variável de intensidade luminosidade
const int trigPin = 3; //Pino trig
const int echoPin = 2; //Pino echo
float distance(); //função ultrasonic
float estadoDistancia; //variável de distancia
```

Example (setup)

```
void setup()  
// put your setup code here, to run once:  
pinMode(ledPin, OUTPUT); // setando o pino ledPin como OUTPUT  
Serial.begin(9600); // Inicializando o monitor serial  
pinMode(trigPin, OUTPUT);  
pinMode(echoPin, INPUT);
```

Example (loop)

```
void loop()  
estadoDistancia = distance();  
intensidadeLed = map(estadoDistancia,0,20,0,255);  
  
analogWrite(ledPin,intensidadeLed);
```

Example (Fuction distance)

```
float distance()  
digitalWrite(trigPin, LOW);  
delayMicroseconds(2);  
  
digitalWrite(trigPin, HIGH);  
delayMicroseconds(10);  
digitalWrite(echoPin,LOW);  
  
float dist = pulseIn(echoPin,HIGH)*0.034/2 ;  
  
return dist;
```

