

Unoverse:Professor

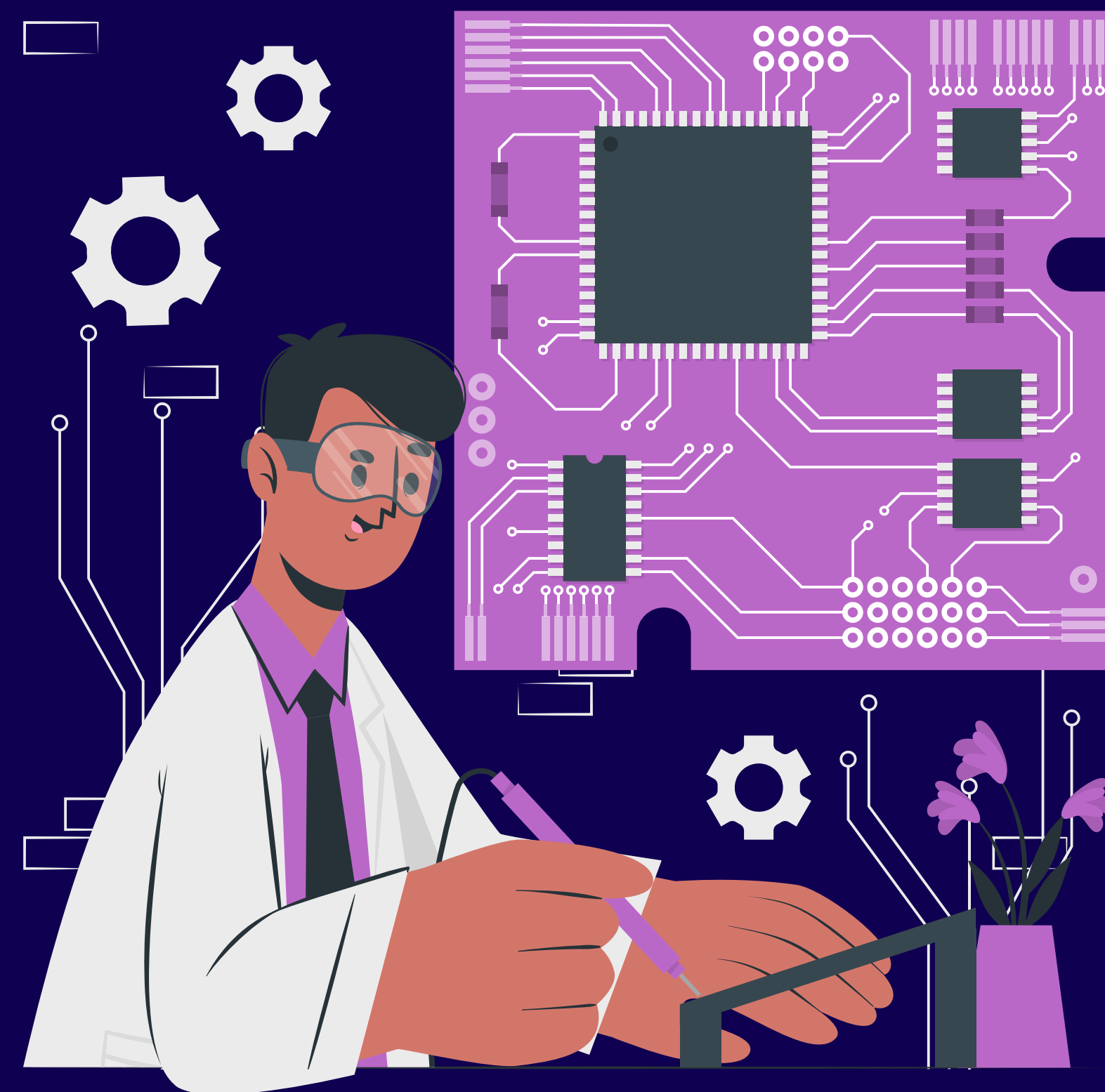
Bem-vindo(a)!



Como usar um LDR?

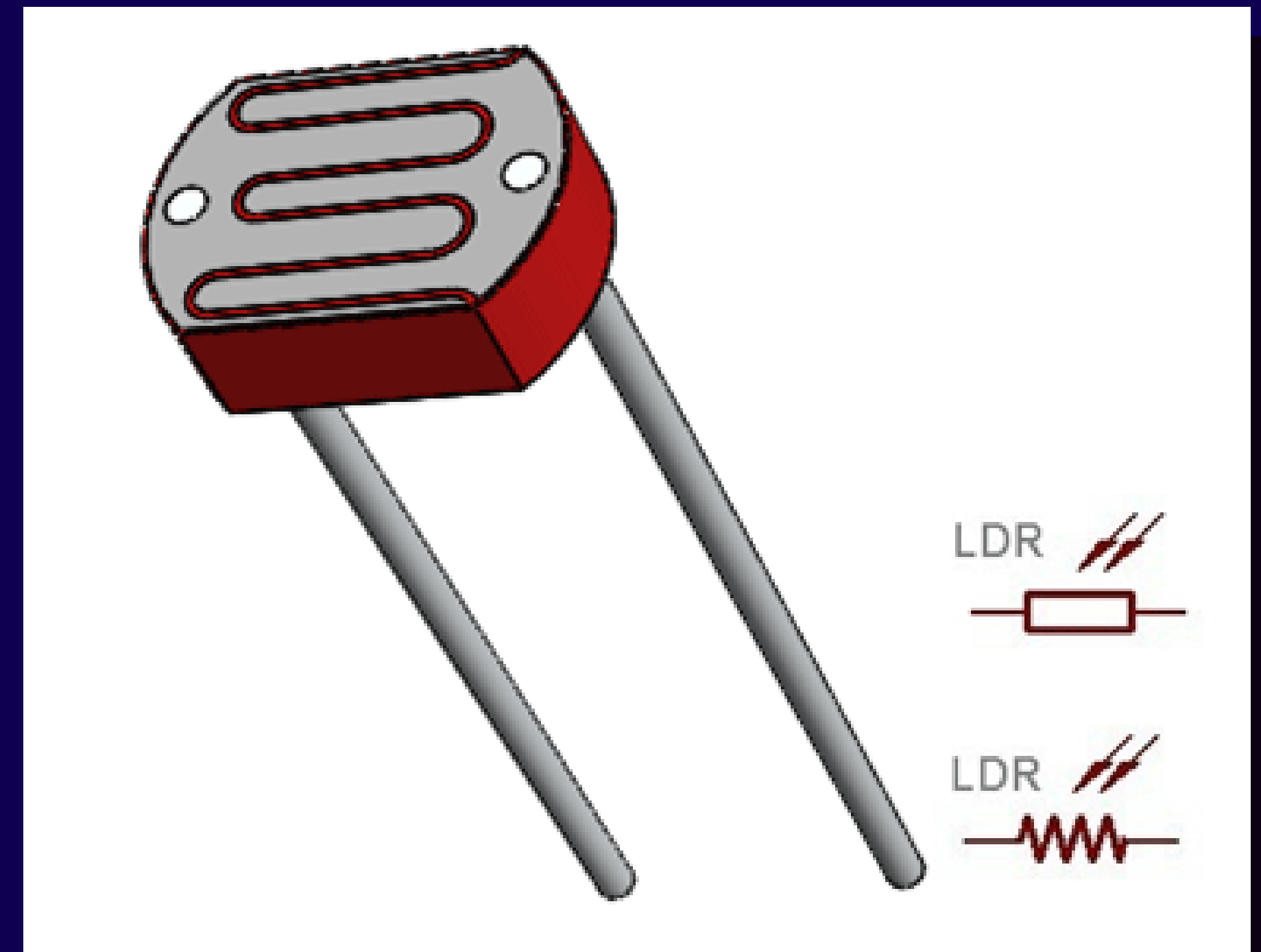
Conteúdos abordados nessa aula:

- como usar um sensor ldr;
- como aplicar os conceitos de pinos analógico;
- os comandos de leitura e escritura de sensores e atuadores, respectivamente;



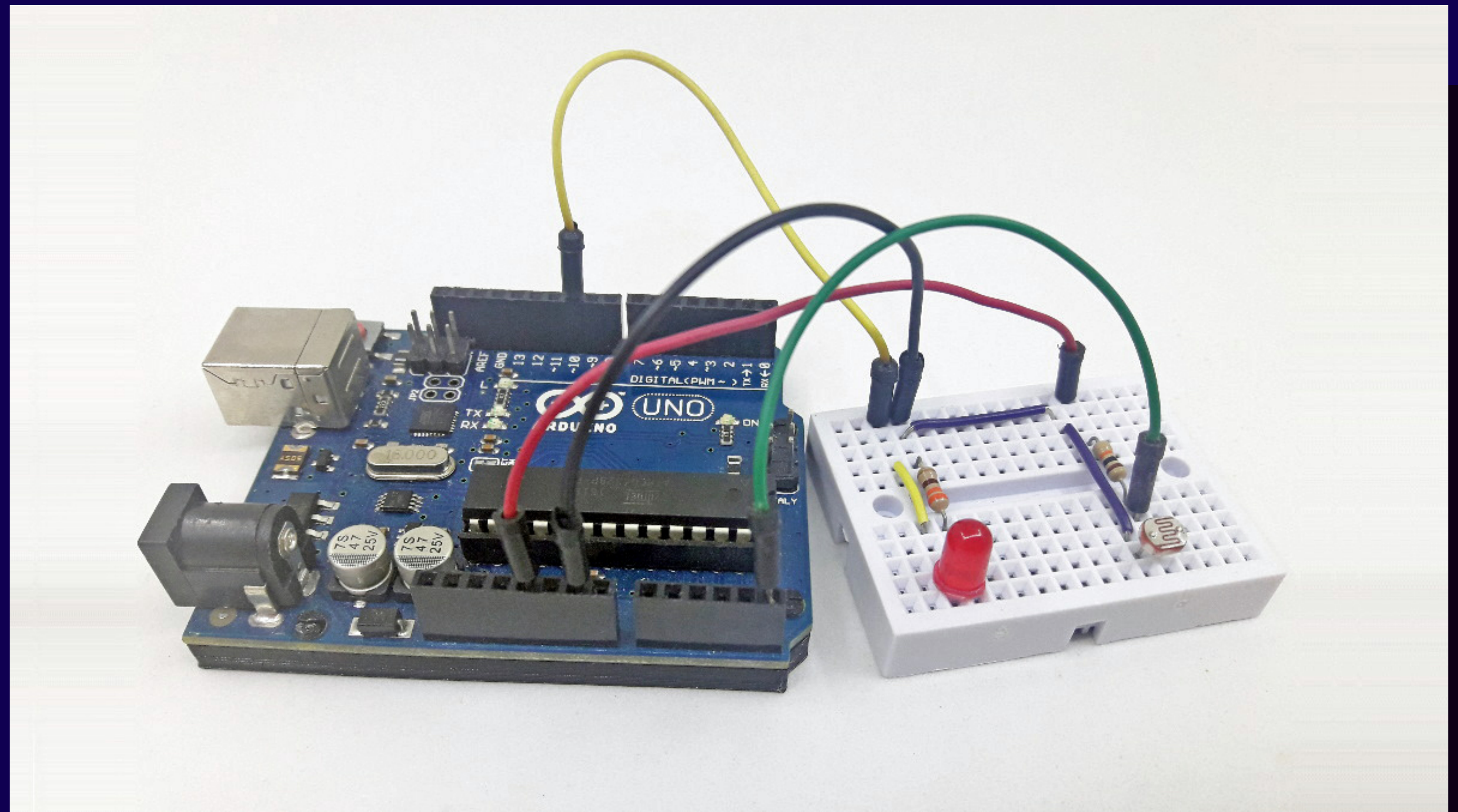
O que é LDR?

É um componente eletrônico que funciona como um sensor, já que envia informações para o computador, como a quantidade de luz no ambiente, atuando como sensor de luminosidade (lux card).



Passo 1

Vamos entender o comando
`analogRead`?

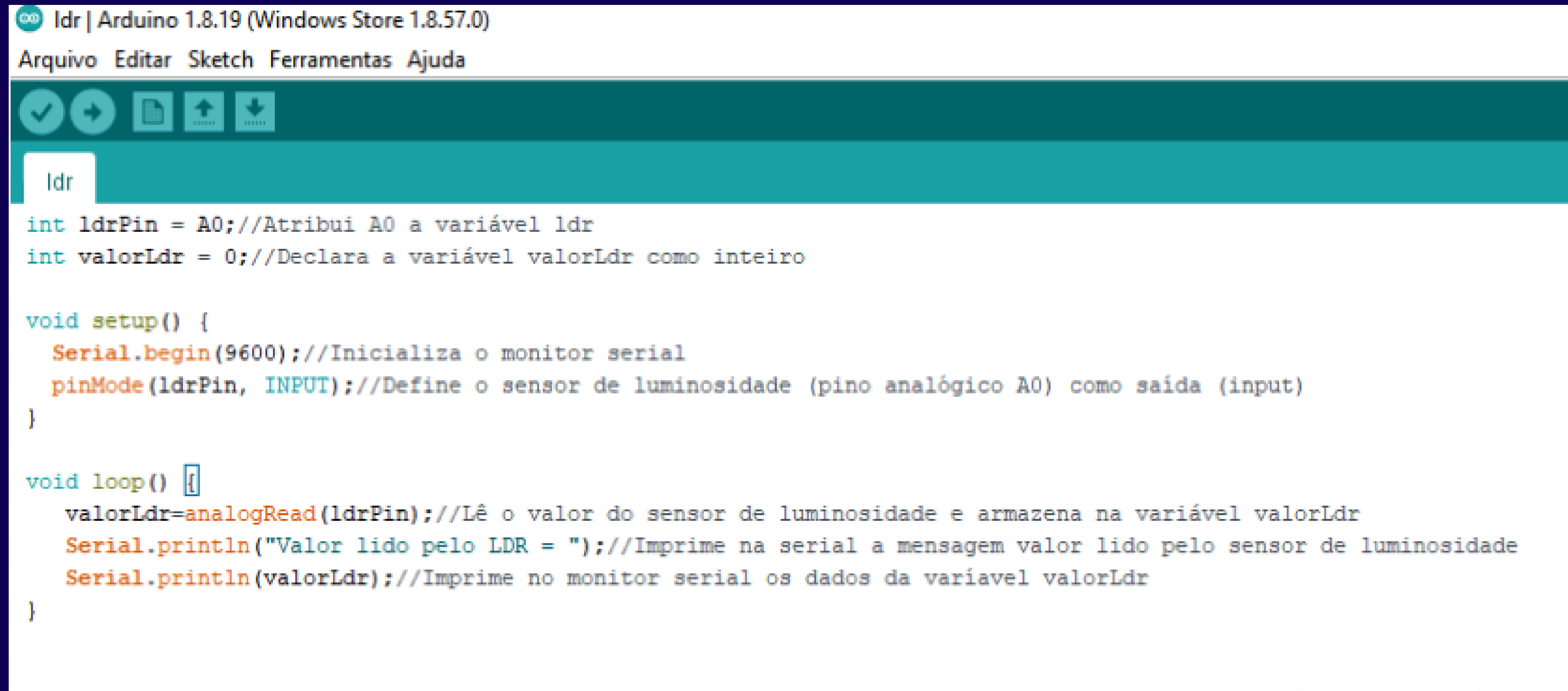


É o comando que lê o valor de um pino analógico. Para o Ldr, será usado o de escritura:

`analogRead(ldrPin);` -> esse comando usa a variável que nos indica a porta A0 analógico, por isso é um comando analógico.

`analogWrite(ldrPin, 300);` -> esse comando usa a variável que nos indica a porta A0 analógico, por isso é um comando analógico, seguido de uma vírgula para indicar um valor entre 0 e 1023, esse valor aciona uma onda PWM (Pulse Width Modulation -> Modulação por largura de pulso) em um pino. Pode ser usada para variar o brilho de um LED ou acionar um motor a diversas velocidades.

O programa está disponível no nosso website e aqui em uma foto anexa.

A screenshot of the Arduino IDE interface. The title bar at the top reads 'ldr | Arduino 1.8.19 (Windows Store 1.8.57.0)'. Below it is a menu bar with 'Arquivo', 'Editar', 'Sketch', 'Ferramentas', and 'Ajuda'. A toolbar with icons for saving, running, and uploading is visible. The main workspace shows a sketch named 'ldr' with the following code:

```
int ldrPin = A0;//Atribui A0 a variável ldr
int valorLdr = 0;//Declara a variável valorLdr como inteiro

void setup() {
  Serial.begin(9600);//Inicializa o monitor serial
  pinMode(ldrPin, INPUT);//Define o sensor de luminosidade (pino analógico A0) como saída (input)
}

void loop() {
  valorLdr=analogRead(ldrPin);//Lê o valor do sensor de luminosidade e armazena na variável valorLdr
  Serial.println("Valor lido pelo LDR = ");//Imprime na serial a mensagem valor lido pelo sensor de luminosidade
  Serial.println(valorLdr);//Imprime no monitor serial os dados da variavel valorLdr
}
```


Nessa aula, você aprendeu sobre o sensor
LDR, continue acompanhado para saber
mais sobre outros componentes!

