



Ardu5

Material:

- (1) Arduino Uno;
 - (1) Placa de Circuito Impresso perfurado (6cm x 8cm ou 7cm x 9cm);
 - (1) Impressão da imagem do Ardu5 em papel couché A4;
 - (1) LDR 5mm;
 - (2) LEDs vermelhos 10mm ou 5mm;
 - (3) LED azul, amarelo e verde de 5mm ou 3mm;
 - (1) Resistor de 1k;
 - (5) Resistores de 220Ω, 270Ω ou 330ohms;
 - (1) Cabo de rede de 10cm;
 - (7) Pinos macho de 90 graus;
 - (1) Pino fêmea.
- Recomendo Cola de Silicone (usado em artesanato)

LEDs		
Cor do LED	Tensão em Volts (V)	Corrente em Miliamperes (mA)
Vermelho	1,8V – 2,0V	20 mA
Amarelo	1,8V – 2,0V	20 mA
Laranja	1,8V – 2,0V	20 mA
Verde	2,0V – 2,5V	20 mA
Azul	2,5V – 3,0V	20 mA
Branco	2,5V – 3,0V	20 mA

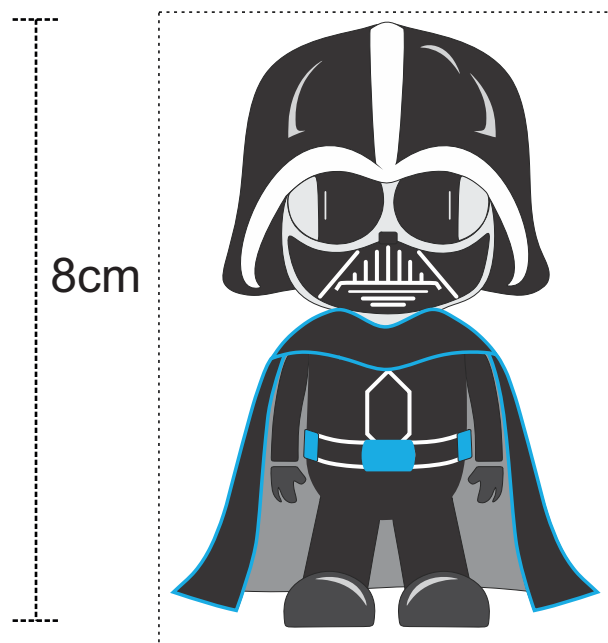
Cálculo da resistência para os leds

$$R = \frac{V_a - V_{led}}{I}$$

V_a = Tensão de alimentação

I = Corrente do Led em ampère

$$R = \frac{5V - 1.8V}{0,02} = \frac{3.2V}{0,02} = 160\Omega \text{ (NO MÍNIMO)}$$



Ardu5 é uma placa educacional de programação em Arduino. Ideal para aprender a programar.

REFERÊNCIA:

O projeto original foi criado pelo **Professor García**, cujo canal educativo no **YouTube** (<https://www.youtube.com/@ElProfeGarcia>) promove o desenvolvimento de projetos de tecnologia em todo o mundo.

Site do professor García: <http://elprofegarcia.com/>

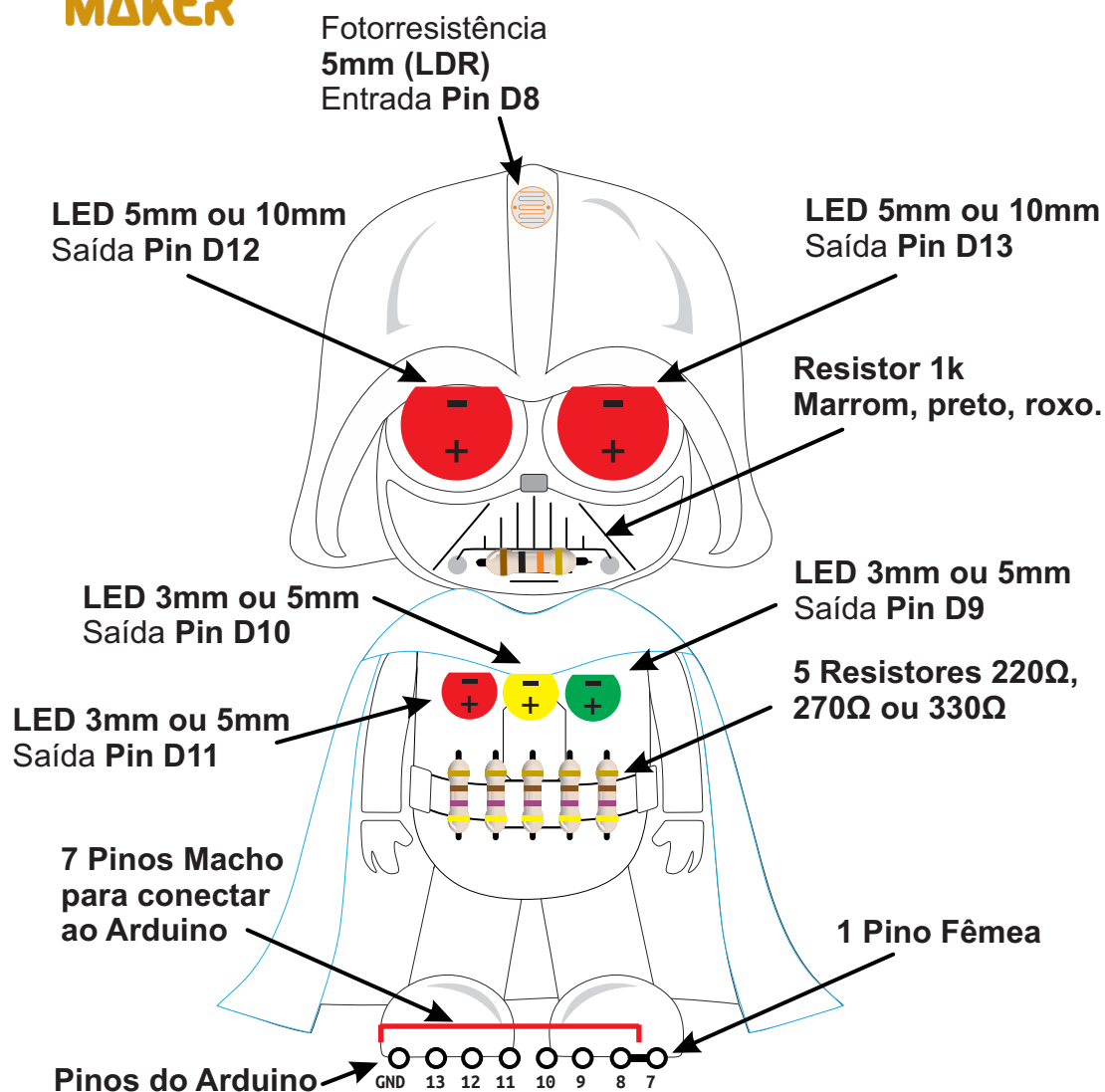
Playlist Robótica fácil y divertida con Ardu5:

<https://www.youtube.com/watch?v=Yel6Aw3USGE&list=PLnww2s7SlakQsjM6PjgDsVJ43DvRILkg4>

Playlist Programar Arduino desde Scratch S4A:

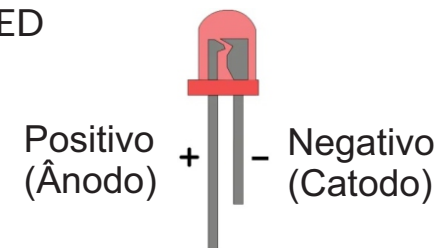
https://www.youtube.com/watch?v=l_j2ySSxVrE&list=PLnww2s7SlakRfFOxbPL3fYJuREPatUYWn

Esquema de montagem do robô Ardu5



Polaridade dos LED's

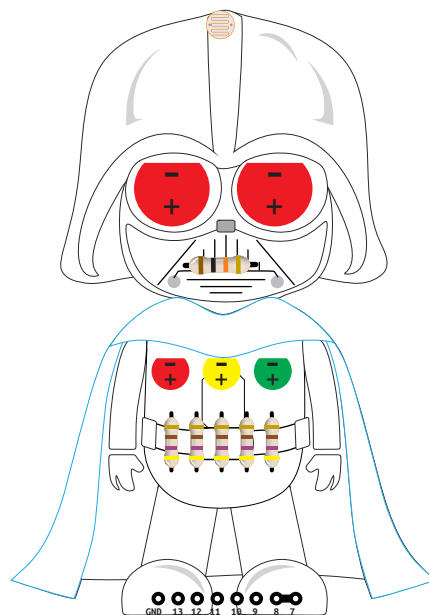
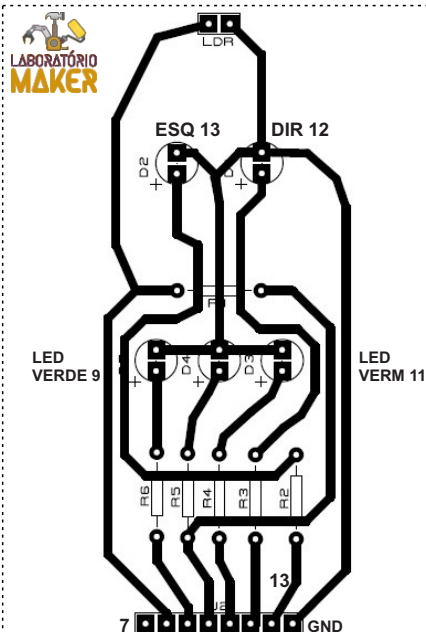
OBS o chanfro no LED



- A ligação dos 5 LEDs deve respeitar a polaridade, sempre a perna negativa ou mais curta voltada para a parte superior do Robô Ardu5.
- Os 6 resistores e o LDR não têm polaridade
- O LDR deve ser soldado na cabeça do robô.
- Os 7 pinos machos devem ser soldados à esquerda dos 8 orifícios dos pés do Ardu5.
- O único pino fêmea é soldado no orifício à direita dos pés Ardu5.

Tutorial de montagem: <https://laboratoriomaker.blogspot.com/>

Imprimir em tamanho A4
Papel Couché 120g ou 150g



Pinos do Arduino

Pin D8 = ldr
Pin D9 = led verde
Pin D10 = led amarelo
Pin D11 = led vermelho
Pin D12 = led olho direito
Pin D13 = led olho esquerdo
Pin Gnd = Terra

