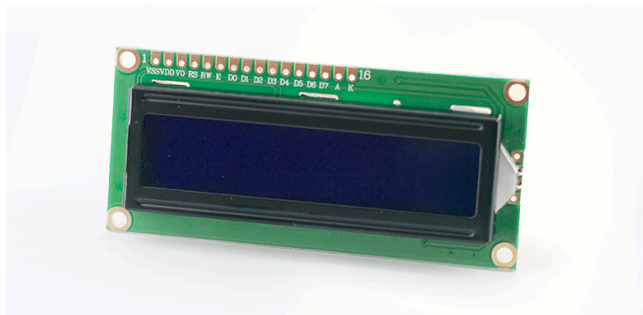




# Programação & Arduino

Desenvolvimento de Sistemas

## Cronômetro<sup>1</sup>



Neste projeto iremos desenvolver um cronômetro em arduino. Que, de forma simples e prática, mede o tempo com precisão para qualquer situação que seja necessário.

### Materiais necessários:

- 1 x Placa Uno R3 com cabo USB
- 1 x Protoboard
- 1 x Potenciômetro
- 3 x Resistores
- 2 x Botões
- 1 x Monitor LCD 16 x 2
- 28 x Jumper macho

### Como funciona o sensor de temperatura.

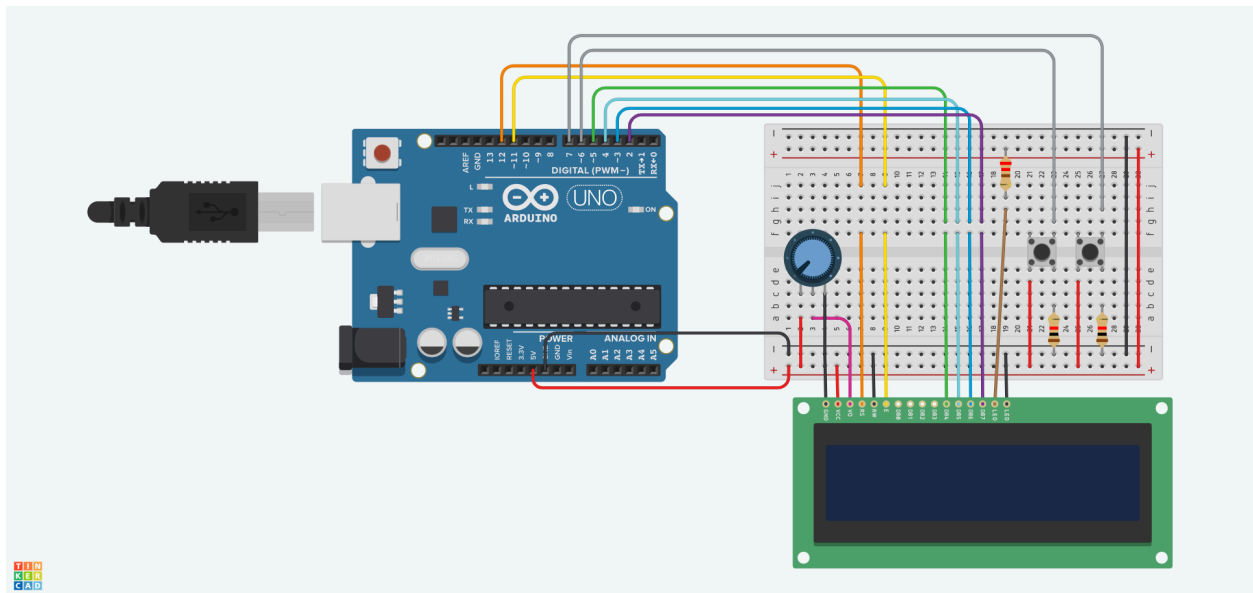
Utilizar o cronômetro em conjunto com o Arduino e medir o tempo para qualquer ação desejada. O tempo será exibido com precisão no monitor Arduino.



---

<sup>1</sup> Projeto disponível em: [https://github.com/Zanao0/Trabalho\\_Arduino.git](https://github.com/Zanao0/Trabalho_Arduino.git) elete

## Pinagem



## Código

```
#include <LiquidCrystal.h>
LiquidCrystal lcd(12, 11, 5, 4, 3, 2);

int pinButton1 = 6;
int pinButton2 = 7;
int tempoI = 0;
int tempoF = 0;
int tempo = 0;
int cronos = 0;
int state = 0;

void setup() {
  pinMode(pinButton1, INPUT);
  pinMode(pinButton2, INPUT);
  lcd.begin(16, 2);
}

void loop() {
  int valButton1 = digitalRead(pinButton1);
  int valButton2 = digitalRead(pinButton2);

  if(state == 0){
    if(valButton1==HIGH){
      tempoI = millis();
      lcd.clear();
      state = 1;
    }
  }
```

```
}  
  
if(state == 1){  
    lcd.setCursor(0, 0);  
    lcd.print("Tempo: ");  
  
    cronos = millis() - tempoI;  
    lcd.setCursor(0, 1);  
    lcd.print(cronos);  
  
    if(valButton2==HIGH){  
        tempoF = millis();  
        tempo = tempoF - tempoI;  
  
        lcd.setCursor(0, 1);  
        lcd.print(tempo);  
  
        state = 0;  
    }  
}  
}
```