

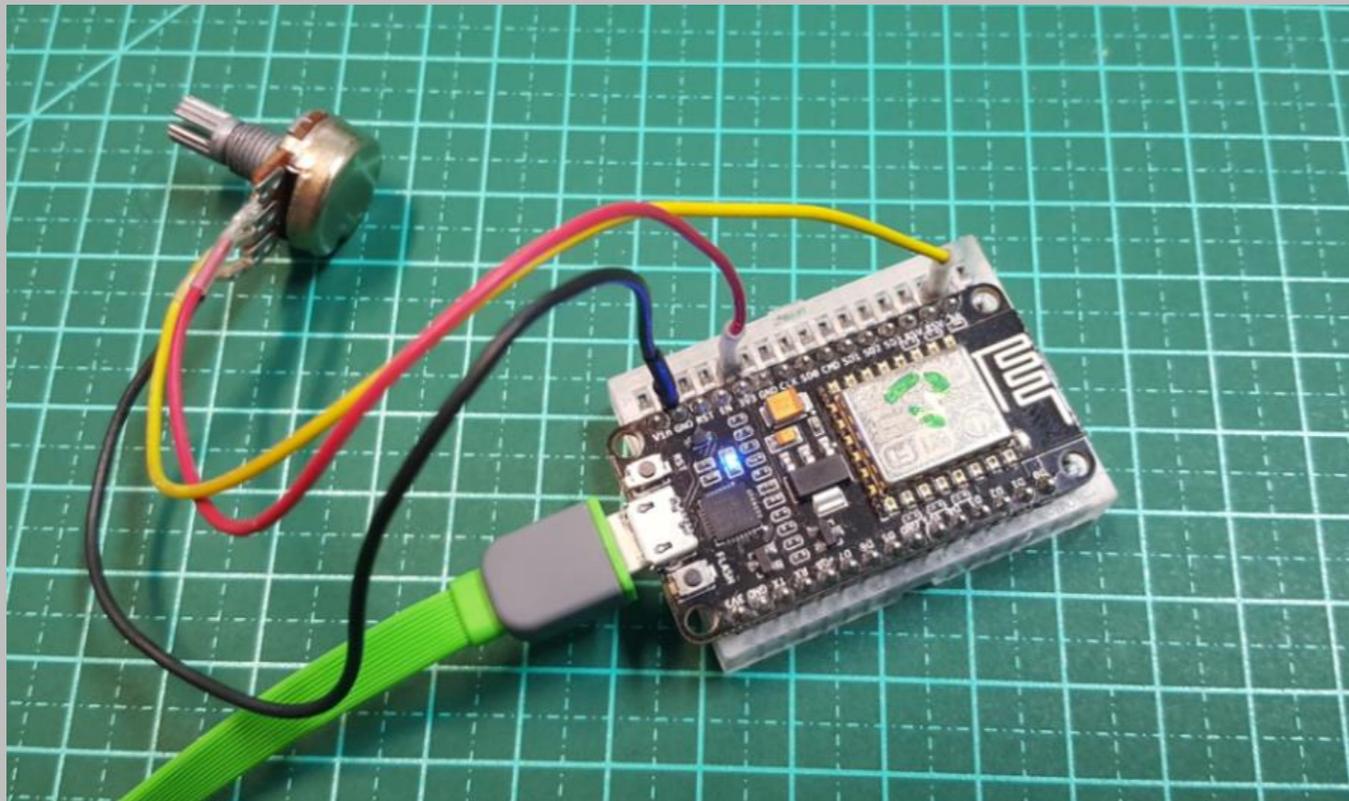
ESP8266 PWM com Potenciômetro



Por Fernando Koyanagi

Objetivo

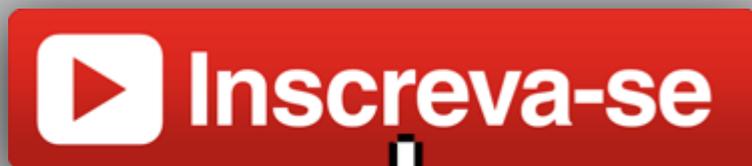
Nosso objetivo aqui será construir um programa que ao girar o eixo do potenciômetro, aumentará ou diminuirá a intensidade do LED presente no Módulo WiFi ESP8266 NodeMcu ESP-12E.



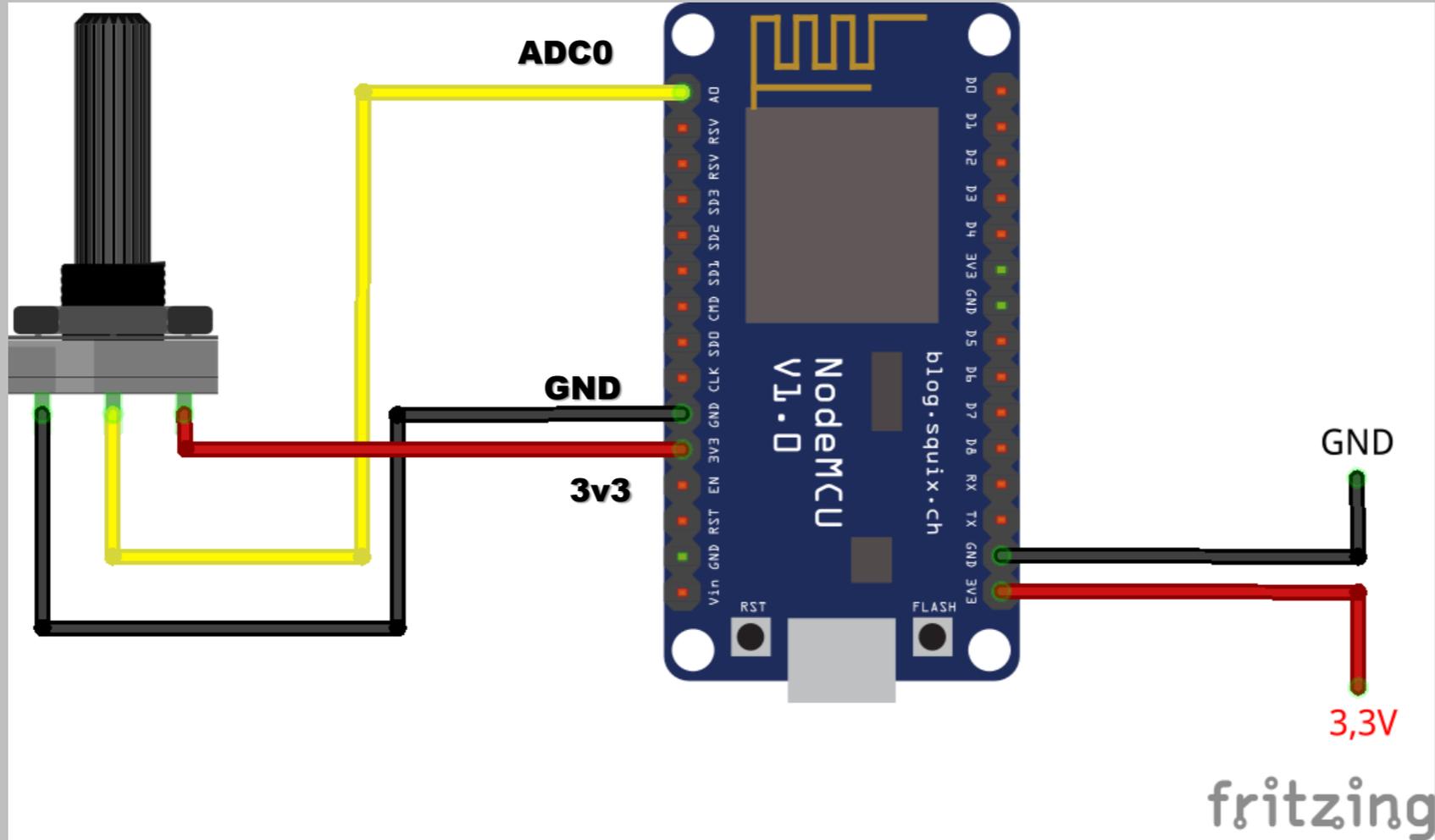
EXEMPLO FUNCIONANDO

Em www.fernandok.com

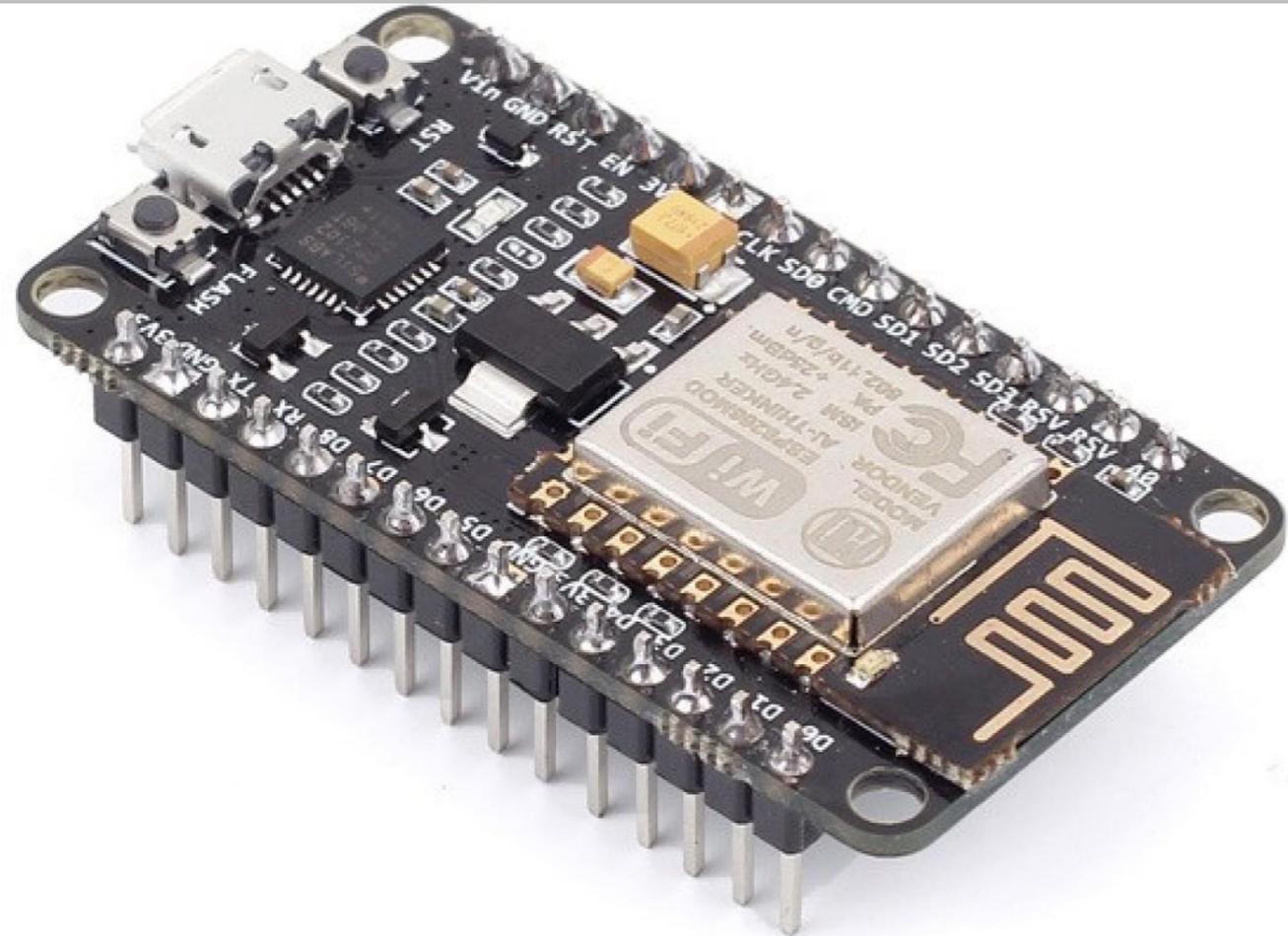
Download arquivo **PDF** dos diagramas
Download arquivo **INO** do código fonte



Montagem

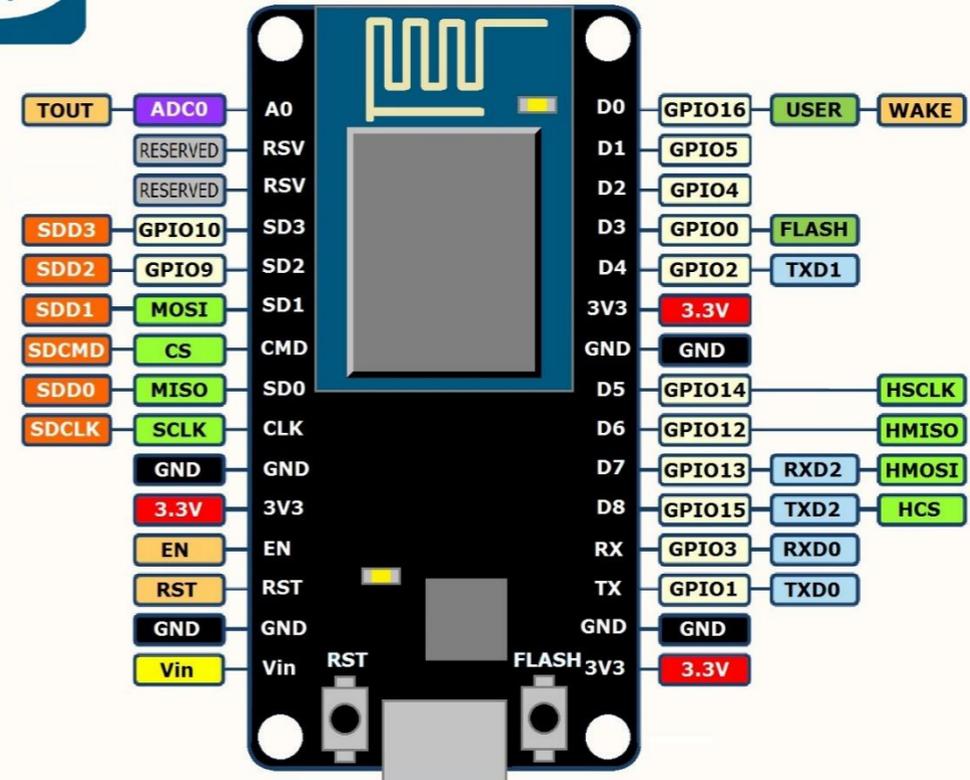


WiFi ESP8266 NodeMcu ESP-12E



NodeMCU ESP-12 development kit V1.0

PIN DEFINITION



Arduining.com



Vamos ao código

Na função *setup()*, definiremos o modo de comportamento dos pinos que utilizaremos, no caso o LED e o POTENCIÔMETRO.

```
void setup()
{
    // Instrução para colocar o gpio que iremos utilizar como entrada,
    // podemos fazer a leitura nesse pino
    pinMode(A0, INPUT); // A0 é uma constante que indica o pino que ligamos nosso
    potenciômetro

    // Instrução para colocar o gpio que iremos utilizar como saída,
    // podemos alterar seu valor livremente para HIGH ou LOW
    pinMode(LED_BUILTIN, OUTPUT); // LED_BUILTIN é uma constante que indica o LED
    do ESP8266
}
```



Loop

Na função *loop()*, faremos a lógica para ler o valor do POTENCIÔMETRO e atribuir esse valor (que é a intensidade do brilho) no LED.

```
void loop()
{
  // faz a leitura do pino A0 (no nosso caso, o potenciômetro, retorna um valor entre 0
  e 1023)
  int potencia= analogRead(A0);

  // como o LED no ESP8266 trabalha de maneira contrária, ou seja, quanto maior o
  valor atribuído, menor a intensidade. Faremos o cálculo para aumentarmos o brilho
  conforme girarmos o potenciômetro em sentido horário.
  potencia = 1023 – potencia;

  // atribui o valor lido do potenciômetro para configurar a intensidade do brilho do
  LED
  analogWrite(LED_BUILTIN, potencia);
}
```



Forma de onda PWM

Em www.fernandok.com

Download arquivo **PDF** dos diagramas
Download arquivo **INO** do código fonte

