



**Tutoriais
Tecnologia
Tendências**



[INÍCIO](#) [FÓRUM](#) [SOBRE](#) [ARDUINO](#) [ESP8266](#) [ESP32](#) [LORAWAN](#) [STM32](#) [MOTOR](#) [DISPLAY](#)

[MATERIAL PARA DOWNLOAD](#) [LINKS DOS PRODUTOS](#)

[Página inicial](#) > [temperatura](#) > [Sensor Infravermelho com ESP8266](#)

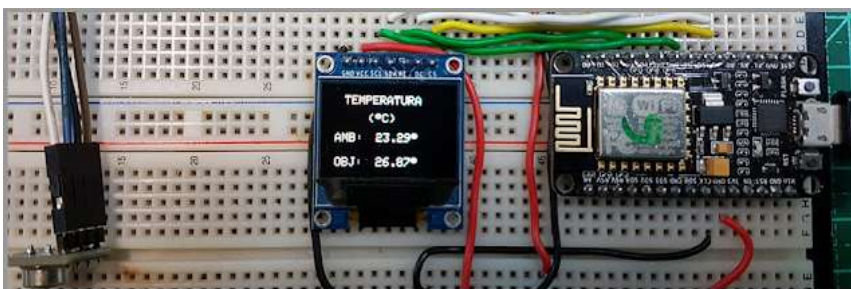
Sensor Infravermelho com ESP8266

👤 Fernando K 📅 18 Dezembro

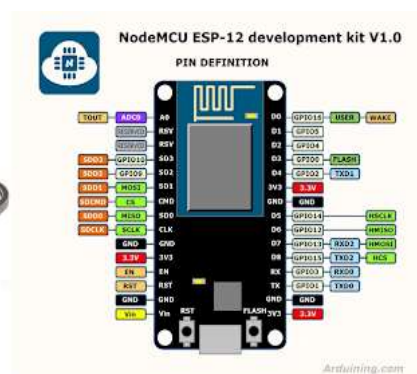
SENSOR INFRAVERMELHO COM ESP8266



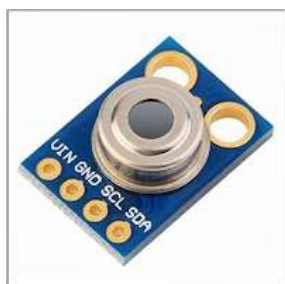
Nosso objetivo desta vez é criar um programa que fará a leitura da temperatura ambiente e de qualquer objeto que apontarmos o nosso sensor. Para tal, utilizaremos nesse projeto um nodeMCU ESP8266, um sensor infravermelho MLX90614 e um display OLED 96", que exibirá os dados da temperatura.



WiFi ESP8266 NodeMcu ESP-12E



Sensor Infravermelho



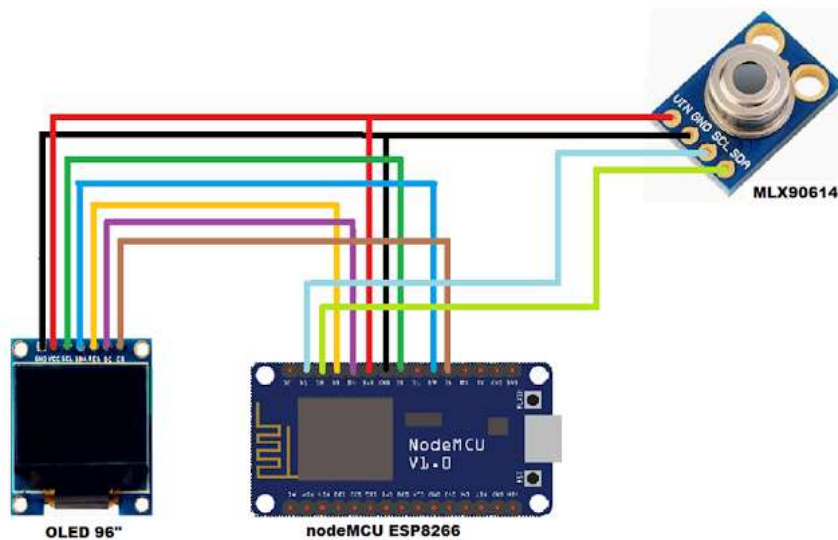
O sensor infravermelho MLX90614 utilizado nesta montagem é, na verdade, uma espécie de filmadora. Ele captura imagens via CCD (sigla, em inglês, para Charged Coupled Device), sistema muito parecido com o utilizado nas câmeras fotográficas digitais. Portanto, grava a quantidade de infravermelho que sai do objeto e, através dessa quantidade, calcula a temperatura, sendo bastante preciso.

Display Oled



Montagem

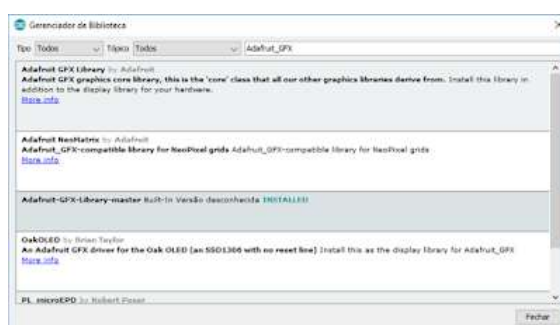
Em um esquema bem simples deixei uma tabela para facilitar a visualização.



ESP8266	OLED
D5	SCL
D7	SDA
D3	RES
D4	DC
D8	CS
3,3v	VCC
GND	GND

	MLX90614
D1	SCL
D2	SDA
3,3v	VCC
GND	GND

Bibliotecas

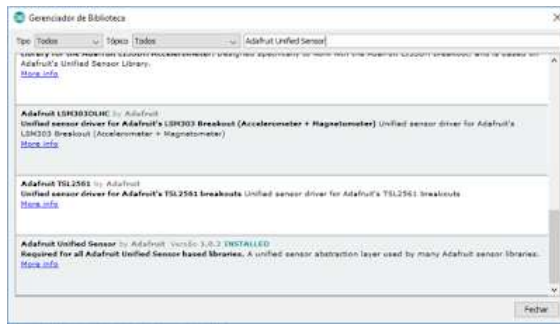


Para utilizar o display Oled, adicione a seguinte biblioteca “Adafruit-GFX-Library-master”.

Basta acessar “Sketch >> Incluir Bibliotecas >> Gerenciar Bibliotecas...”

Ainda, adicione também a seguinte biblioteca “Adafruit Unified Sensor”.

Os links para download das bibliotecas estão no PDF, disponível logo abaixo.



Adicione as seguintes bibliotecas:

[Adafruit-SSD1331-OLED](#)

[SparkFunMLX90614](#)

Descompacte o arquivo e cole na pasta de bibliotecas da IDE do arduino.

C:/Program Files (x86)/Arduino/libraries

Código fonte

Começamos definindo as bibliotecas e constantes que utilizaremos durante nosso código.

Code

```
#include < Wire.h > //Biblioteca para I2C
#include < SparkFunMLX90614.h > //Biblioteca para comun
#include < Adafruit_GFX.h > //Biblioteca para proprieda
#include < Adafruit_SSD1331.h > //Biblioteca para comun
// pinagem para o NodeMCU ESP8266

#define sclk D5
#define mosi D7
#define cs D8
#define rst D3
#define dc D4

// definição das cores que serão utilizadas
#define BLACK 0x0000
#define WHITE 0xFFFF

//definição da coordenada onde escreveremos cada um dos
#define POS_X_AMBIENTE 2
#define POS_Y_AMBIENTE 35
#define POS_X_OBJETO 2
#define POS_Y_OBJETO 55
#define POS_X_TITULO 10
#define POS_Y_TITULO 4

// construtor do objeto para comunicar com o display OLE
Adafruit_SSD1331 display = Adafruit_SSD1331(cs, dc, mosi

//objeto responsável pela comunicação com o sensor infra
IRTherm sensor;

//variáveis que armazenarão o valor das temperaturas lid
float tempAmbiente;
float tempObjeto;
```

SETUP

Na função *setup()*, vamos inicializar nosso objeto de comunicação com o sensor assim como o objeto de comunicação com o display. A seguir faremos algumas configurações de cada um deles.

Code

```
void setup()
{
  //Inicializa sensor de temperatura infravermelho
  sensor.begin();

  //Seleciona temperatura em Celsius
  sensor.setUnit(TEMP_C); //podemos ainda utilizar TEMP_F p

  //inicializa o objeto para comunicarmos com o display OL
  display.begin();

  //pinta a tela toda de preto
  display.fillScreen(BLACK);

  //configura o tamanho do texto que escreveremos em tela
  display.setTextSize(0);

  //configura a cor branca para o texto
  display.setTextColor(WHITE);

  //os comandos abaixo posicionam o cursor no (x,y) deseja
  display.setCursor(POS_X_TITULO, POS_Y_TITULO);
  display.print("TEMPERATURA");
  display.setCursor(POS_X_TITULO+20, POS_Y_TITULO+15);
  display.print("(");
  display.print((char)247); //símbolo de graus
  display.print("C");
  display.setCursor(POS_X_AMBIENTE, POS_Y_AMBIENTE);
  display.print("AMB:"); //AMBIENTE
  display.setCursor(POS_X_OBJETO, POS_Y_OBJETO);
  display.print("OBJ:"); //OBJETO
}
```

Loop

Na função *loop()*, vamos fazer a leitura dos dados do sensor e em seguida mostrar eles no display OLED.

Code

```
//chamamos o método "read" do sensor para realizar a lei
//read retornará 1 caso consiga realizar a leitura, ou 0

if (sensor.read())
{
  //recupera a leitura da temperatura do ambiente
  tempAmbiente = sensor.ambient();

  //recupera a leitura da temperatura do objeto apontado p
```

```
tempObjeto = sensor.object();

//limpa a área onde colocamos o valor da temperatura do
display.fillRect(POS_X_AMBIENTE+35, POS_Y_AMBIENTE, 35,
display.fillRect(POS_X_OBJETO+35, POS_Y_OBJETO, 35, 10,

//posiciona o cursor e escreve a temperatura ambiente
display.setCursor(POS_X_AMBIENTE+35, POS_Y_AMBIENTE);
display.print(tempAmbiente);
display.print((char)247); //simbolo de graus

//posiciona o cursor e escreve a temperatura do objeto q
display.setCursor(POS_X_OBJETO+35, POS_Y_OBJETO);
display.print(tempObjeto);
display.print((char)247); //simbolo de graus
}

delay(1000); //intervalo de 1 segundo para a próxima lei
}
```

Arquivos para download:

[PDF](#)
[INO](#)

Tags: display ESP8266 Fernando infravermelho koyangi MLX90614 nodemcu Oled sensor temperatura

[f](#) Facebook [t](#) Twitter [p](#) [in](#) [w](#) [e](#)

TALVEZ VOCÊ GOSTE DESTAS POSTAGENS



Displays gráficos com ESP32 e Arduino IDE 2.0

🕒 March 02, 2022



ESP32 com RFID, Display e Mini Fonte

🕒 September 10, 2020



Porque todo mundo quer automação com display grande!

🕒 July 09, 2019

POSTAR UM COMENTÁRIO

3 Comentários



MARCOS MOREIRA

🕒 31 de janeiro de 2018 às 22:03

Muito bom... tenho um arduino... vou colocar esta ideia para funcionar depois...

[Responder](#) [Excluir](#)

▼ **Respostas**
[Responder](#)



GIOVANE

🕒 19 de julho de 2019 às 23:17

Não deu certo! No programa você não informa os pinos de leitura do sensor, só do display! Não utilizei o display pois não tenho. COnfigurei para fazer a leitura pelo

monitor mas não aparece nada pois ele não entra no "if" de leitura e não imprime nada ... Como faço?

[Responder](#) [Excluir](#)

▼ [Respostas](#)
[Responder](#)



CZOZAYA

7 de janeiro de 2022 às 19:51

Se puede realizar con una pantalla oled SSD1306

[Responder](#) [Excluir](#)

▼ [Respostas](#)
[Responder](#)
[Adicionar comentário](#)



Digite um comentário

Postagens Populares



ESP32-C6 - Wifi 6 e Novas tecnologias

12 Março



Medidor de tensão e corrente AC com ESP32 e Arduino

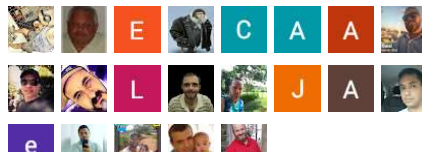
19 Abril



ESP32: Detalhes internos e pinagem

06 Março

Seguidores (373) Próxima



Contato

E-mail: contato@fernandok.com
 Telegram: t.me/fernandok_oficial
 Instagram: instagram.com/fernandok_oficial/
 Facebook: facebook.com/fernandokoyanagi
 Youtube: youtube.com/fernandokoyanagi

Created By [TemplatesYard](#) | Distributed By [Gooyaabi Templates](#)