## Como colocar seu ESP8266 em um site de loT grátis

Primeiro passo, crie uma conta no <u>www.thingspeak.com</u> seguindo os passos tipicos de criar conta, você recebera em minutos no e-mail que você cadastrou uma mensagem de confirmação de sua conta.

Neste exemplo, usarei um ESP8266 da Sparfunk adquirido no Laboratório de Garagem, e um sensor de temperatura e umidade também adquirido no mesmo lugar, este exemplo pode ser usado em qualquer módulo ESP8266.

Depois de criar sua conta e logar no site, você deve criar um novo canal, veja a imagem abaixo Figura 1, clique em canais, e em New Chanel, na ( Na imagem abaixo você está vendo dois canais criados anteriormente na minha conta, porque são canais que eu criei para meu uso, mas você irá ver tudo vazio primeiro.)

Após criar o canal, clique em settings, você irá para uma nova tela como a da figura 2 abaixo.

Agora que você já visualiza seu canal, clique em chaves (Key) copie e cole em um bloco de notas, ou onde quiser a chave de escrita, como aparece na figura 3 abaixo, esta chave deve ir no código em lugar apropriado onde será inserida.

(Importante ressaltar, que a cada mudança sempre devemos aplicar o botão SAVE)

Mercis Carrais       Ajuda         New Channel       Collect data in a ThingSpeak channel from a device, from another channel, or from the web. Click New Channel to create a new ThingSpeak channel.         Nome       Criada em         CASA KWIEK TEMPERATURA UMIDADE       2016-07-17         Private       Publicos         Settings       API Key         Data Import / Export       2016-09-15         Private       Publicos         Settings       API Key         Data Import / Export       2016-09-15	Maura Ca	nala				Aiuda		
Nome       Criada em            • CASA KWIEK TEMPERATURA UMIDADE           2016-07-17             • ADC_Interno           2016-09-15             • Private       Publicos       Settings       API Key       Data Import / Export             • Private       Publicos       Settings       API Key       Data Import / Export	Meus Ca	nals				Ajuda		
Nome     Criada em             CASA KWIEK TEMPERATURA UMIDADE          Private          Publicos         Settings         API Key         Data Import / Export          2016-07-17          2016-07-17         Private         Publicos         Settings         API Key         Data Import / Export          2016-09-15          Private         Publicos         Settings         API Key         Data Import / Export	New Ch	annel				Collect data in a ThingSpeak channel f web. Click <b>New Channel</b> to create a ne	from a device, from anoth w ThingSpeak channel.	er channel, or from the
CASA KWIEK TEMPERATURA UMIDADE Private Publicos Settings API Key Data Import / Export Private Publicos Settings API Key Data Import / Export 2016-09-15 CHARACTERINE	Nome				Criada em	Learn to create channels, explore an	d transform data.	
Private       Publicos       Settings       APi Key       Data Import / Export       Arduino Tutorial         ADC_Interno       2016-09-15         Private       Publicos       Settings       APi Key       Data Import / Export	CASA	KWIEK TE	MPERATUR	A UMIDADE	2016-07-17	Learn more about ThingSpeak Chan	nels.	
• ADC_Interno      2016-09-15           Private      Publicos        Settings     API Key       Data Import / Export	Private	Públicos Set	tings API Key	Data Import / Export		Examples     Arduino Tutorial		
Private         Püblicos         Settings         API Key         Data Import / Export	ADC_	Interno			2016-09-15	Netduino Plus Tutonat		
	Private	Públicos Sett	tings API Key	Data Import / Export				

Figura 2

Figura 1

https://thingspeak.com/chan	inels/135498/edit					
Sites Sugeridos Mag Google iraqutor	etti Bem-vindo ao Citiban	G Google 🔛 YouTube 🍿 Corda	as e Música   Sua 🔥 Conheça o Google Dric 👖 NETZSCH do Brasil - Fri 📋 Certified digital lampa — »   🔛 Outro			
<b>□</b> ThingSpeak <sup>™</sup>	Canais - Aplica	ções Blog Support <del>-</del>	Account - Sair			
Private View Public Vie	w Channel Setting	s Chaves Data Import	/ Export			
Channel Sett	ings		Ajuda			
Percentage complete	50%		ThingSpeak Channel			
ID do canal	135498		Channels store all the data that a ThingSpeak application collects. Each channel includes			
Nome	CASA KWIEK TEMPERA	TURA UMIDADE	eight fields that can hold any type of data, plus three fields for location data and one for status data. Once you collect data in a channel, you can use ThingSpeak apps to analyze and visualize it.			
Descrição	LENDO TEMPERATURA E UMIDADE EM JOÃO PESSOA - PB - BRASIL - USANDO ESP8266		Channel Settings			
Campo 1	TEMPERATURA	Ø	Channel Name: Enter a unique name for the ThingSpeak channel.			
annihe -			Description: Enter a description of the ThingSpeak channel.			
Campo 2	UMIDADE	×.	<ul> <li>Field#: Check the box to enable the field, and enter a field name. Each ThingSpeak channel can have up to 8 fields.</li> </ul>			
Campo 3			Metadata: Enter information about channel data, including JSON, XML, or CSV data.			
Campo 4			Tags: Enter keywords that identify the channel. Separate tags with commas.			
campo 4			Latitude: Specify the position of the sensor or thing that collects data in decimal     decimal decimals the latitude of the ritual landon is 51 5072			
Campo 5			degrees. For example, the facture of the city of condom's 51.5012.			

Preencha os campos (Field) 1 e 2 conforme a figura 2 acima, neste caso para ler temperatura e umidade, de um nome de sua escolha e uma breve descrição do seu canal se quiser.

## Figura 3 Chave de escrita copiar e colar no código.

<b>□</b> , ThingSpeak™	Canais - Aplicações Blog	Support -	Account <del>-</del> Sair
Private View Public View	Channel Settings Chaves	Data Import / Export	
Chave de Esc	rita	Ajuda	
Chave UE30	Q1RS20R0CECZ8	API keys enable you to write data i keys are auto-generated when you	to a channel or read data from a private channel. API u create a new channel.
Gera	ar nova chave de escrita	API Keys Settings • Write API Key: Use this key been compromised, click Ge • Read API Keys: Use this key feeds and charts. Click Gen read key for the channel.	to write data to a channel. If you feel your key has enerate New Write API Key. to allow other people to view your private channel erate New Read API Key to generate an additional
Read API Key	S	<ul> <li>Note: Use this field to enter add notes to keep track of u</li> </ul>	information about channel read keys. For example, users with access to your channel.
Chave	GK4787WIBVDST	Create a Channel POST https://api.thingspeak api_key=CTXY3YRTVB75AA	com/channels.json
Nota		name=My New Channel	
		opoate a channel	

//No programa, altere apenas o que está em vermelho abaixo.

#include "DHT.h"
#include <ESP8266WiFi.h>

// replace with your channel's thingspeak API key, String apiKey = "Aqui insira sua chave"; const char\* ssid = "Aqui o nome de sua rede"; const char\* password = "Aqui a senha de sua rede";

const char\* server = "api.thingspeak.com"; #define DHTPIN 4 // Aqui o pino que vai conectado no seu sensor DHT11

DHT dht(DHTPIN, DHT11,14); WiFiClient client;

```
void setup() {
   Serial.begin(115200);
   delay(10);
   dht.begin();
```

WiFi.begin(ssid, password);

Serial.println(); Serial.println(); Serial.print("Connecting to "); Serial.println(ssid);

WiFi.begin(ssid, password);

```
while (WiFi.status() != WL_CONNECTED) {
    delay(500);
    Serial.print(".");
}
Serial.println("");
Serial.println("WiFi connected");
```

```
}
```

void loop() {

```
float h = dht.readHumidity();
float t = dht.readTemperature();
```

```
if (isnan(h) || isnan(t)) {
Serial.println("Failed to read from DHT sensor!"):
return:
}
if (client.connect(server.80)) { // "184.106.153.149" or ani.thingspeak.com
String postStr = apiKey:
   postStr +="&field1=":
   postStr += String(t);
   postStr +="&field2=":
   postStr += String(h);
   postStr += "\r\n\r\n":
 client.print("POST /update HTTP/1.1\n");
 client.print("Host: api.thingspeak.com\n"):
 client.print("Connection: close\n"):
 client.print("X-THINGSPEAKAPIKEY: "+apiKey+"\n");
 client.print("Content-Type: application/x-www-form-urlencoded\n"):
 client.print("Content-Length: ");
 client.print(postStr.length()):
 client.print("\n\n"):
 client.print(postStr):
 Serial.print("Temperature: "):
 Serial.print(t):
 Serial.print(" degrees Celcius Humidity: ");
 Serial.print(h):
 Serial.println("% send to Thingspeak"):
```

```
}
```

client.stop();

```
Serial.println("Waiting...");
// thingspeak needs minimum 15 sec delay between updates
delay(20000);
}
```

Após carregar o programa, e ter marcado os campos como na figura 2

Após carregar o programa, desligue e ligue novamente a fonte do seu ESP8266

Agora clic em private view, e se tudo estiver certo você deveria ver esta imagem similar a de baixo figura 4

## Figura 4

C https://thingspeak.com/channels/135498/priv	vate_show					\$ 1
s 📴 Sites Sugeridos 🔤 Google Tradutor 🤖 Bem-vindo ao I	Citiban 🔓 Google 💽 YouTube 🌒 Cordas e M	Música   Sua 🛛 🝐 Conheça o Google Dr	NETZSCH do Brasil - F	Certified digital lamps	» 📋 Öi	tros favo
<b>□ ThingSpeak</b> <sup>™</sup> Canais •	Aplicações Blog Support <del>-</del>			Account 🗸	Sair	
Private View Public View Channel	Settings Chaves Data Import / Ex	port				
Add Visualizations Data Export			MATLAB Analysis	MATLAB Visualiza	ation	
Channel Stats						
Criada em 2 months ago						
Undated loss than a minute ago						
Updated less than a minute ago Last Entry less than a minute ago						
Updated less than a minute ago Last Entry less than a minute ago 176 Entries						
Updated less than a minute ago Last Entry less than a minute ago 176 Entries Field Chart	9 / X	Field Chart		₽ # ¥		
Updated less than a minute ago Last Entry less than a minute ago 176 Entries Field Chart CASA KWIEK TEMPEE		Field Chart	EMPERATURA UMIDADE	¢₽¥.		
Updated <u>less than a minute ago</u> Last Entry <u>less than a minute ago</u> 176 Entries Field Chart CASA KWIEK TEMPER	P 🗶 🗙	Field Chart CASA KWIEK	EMPERATURA UMIDADE	₽ <b>₽</b> ¥		
Updated less than a minute ago Last Entry less than a minute ago 176 Entries Field Chart CASA KWIEK TEMPER	P 🖉 🗙	Field Chart CASA KWIEK 66.5		0 # ¥		
Updated less than a minute ago Last Entry less than a minute ago 176 Entries Field Chart CASA KWIEK TEMPER	S X X	Field Chart CASA KWIEK		₽ ≠ ¥		
Updated less than a minute ago Last Entry less than a minute ago 176 Entries Field Chart CASA KWIEK TEMPER 27	P 🖌 🗙	Field Chart CASA KWIEK		Ø ≠ ¥		
Updated less than a minute ago Last Entry less than a minute ago 176 Entries Field Chart CASA KWIEK TEMPER 27	₽ ≥ × RATURA UMIDADE 11:40 11:45 Date	Field Chart CASA KWIEK 66.5 66 65.5 64.5 11:30	EMPERATURA UMIDADE	₽ ≠ ×		

Depois que você entender estes conceitos e colocar em prática seu canal, mostrarei como incrementar seu aspecto, adicionando Gauges, e outras possibilidade, inclusive enviar um alerta no seu Twitter caso a temperatura passe de um valor determinado por exemplo.

Poste aqui no fórum suas dúvidas se tiver.

Veja o meu canal <u>AQUI</u>

O esquema de ligação:

GPIO 4 recebe o pino de sinal do sensor DHT11. Alimente seu módulo da forma apropriada, se nunca usou pesquise antes. No meu caso, estou usando esquema de ligação como na imagem abaixo.







Foto real da placa e o sensor que estou usando na minha aplicação.

**Utilidades**:

Arquivo .ino <u>BAIXE AQUI</u>

PDF. <u>BAIXE AQUI</u>

Um vídeo de apoio. <u>Vídeo apoio youtube</u>

Dúvidas favor postar no fórum.