**Tutorial Módulo Wireless ESP8266 com Arduino** [**344**](https://www.filipeflop.com/blog/esp8266-arduino-tutorial/#comments)

[ESP8266](https://www.filipeflop.com/blog/category/esp8266/), [Wireless](https://www.filipeflop.com/blog/category/wireless/) [23 de junho de 2015](https://www.filipeflop.com/blog/esp8266-arduino-tutorial/) [Adilson Thomsen](https://www.filipeflop.com/blog/author/adilsonth/)

Com o [Módulo Wireless ESP8266](https://www.filipeflop.com/produto/modulo-wifi-esp8266-esp-01/" \t "_blank) você pode conectar o seu Arduino nas redes wireless 802.11 b/g/n, enviando e recebendo dados nos modos AP (Access Point/Ponto de acesso) e STA (Station), e neste tutorial vamos mostrar como configurar esse módulo como web server, enviando dados para um browser.

Esse módulo se comunica com o microcontrolador utilizando interface serial e seu firmware pode ser atualizado, se necessário. Possui ainda 2 pinos **GPIO** (**General Purpose Input Output**, ou **Entrada e Saída de uso geral**), permitindo que o módulo seja programado diretamente e a GPIO acionada sem a necessidade de uso de um microcontrolador.

Outras características do **Módulo Wireless ESP8266**:

* Conexão à redes padrão 802.11 B/G/N
* Alcance aproximado: 91 metros
* Tensão de operação : 3.3 VDC
* Comunicação serial: pinos TX e RX
* Modos de operação : Cliente, Access Point, Cliente+Access Point
* Modos de segurança wireless : OPEN/WEP/WPA\_PSK/WPA2\_PSK/WPA\_WPA2\_PSK.
* Suporta comunicação TCP e UDP, com até 5 conexões simultâneas

O módulo possui antena embutida e um conector de 8 pinos, além dos leds indicadores de funcionamento (vermelho) e comunicação (azul):

Atenção para o nível de sinal utilizado pelo módulo, que é de 3.3V, assim o pino RX (Recepção serial) não pode ser ligado diretamente ao Arduino. Você pode montar um divisor de tensão com dois resistores, utilizando o calculador [deste link](https://www.arduinoecia.com.br/p/calculador-divisor-de-tensao-function.html" \t "_blank).

**Ligação do módulo ESP8266 ao Arduino**

Na ligação do ESP8266 com o Arduino usamos um resistor de 1K entre o Vcc (3.3V) e o pino **CH\_PD** (Chip Enable). Para o divisor de tensão, utilizamos 2 resistores de 10K, o que diminuiu a tensão do nível de sinal para um valor suficiente para os testes. Os dois push-buttons do circuito serão utilizados para enviar informações à uma página web, utilizando um web server. Os resistores utilizados nos botões também são de 10K.

Recomendamos a utilização de uma fonte externa para alimentação do módulo, pois dependendo da situação ele pode exigir até 300mA de corrente, e o limite do Arduino é de 50mA.