

**Conhecimento ao seu alcance!**

**ARDUINO**

**BLYNK**

**AUTOMAÇÃO**

**EMBARCADOS**

**ELETRÔNICA**

**OUTROS**

**LOJA VIRTUAL**





 Euler Oliveira  ESP8266

## Instalando o Firmware NodeMCU no ESP8266 ESP-01

O firmware que vem de fábrica no ESP-01 só nos permite fazer o envio de comandos AT. Portanto, se você quer programar o módulo através da IDE do Arduino, por exemplo, é necessário o

### Pesquisar

### Popular • Recente • Comentários



**Conversor USB Serial  
TTL PL2303HX –  
Instalação no Windows  
10:** Neste tutorial você  
vai aprender a fazer a  
instalação do...



**Conhecendo o Sonoff  
Relé WiFi para  
Automação  
Residencial:** Controlar o  
acionamento de cargas  
AC através de um  
smartphone...



**Substituindo o firmware  
original do Sonoff:** O  
Sonoff é uma solução  
simples e prática para  
acionamento...

Assine nossa Newsletter. É  
rapidinho.



**uso de um firmware alternativo. A opção mais comum de firmware que vai possibilitar programar a placa para novas funcionalidades e através da IDE do Arduino, é o NodeMCU.**

O processo para fazer a migração de firmware é similar ao visto na postagem [Upgrade de Firmware no ESP8266 ESP-01 e envio de Comandos AT](#), a diferença é que vamos utilizar o NodeMCU Flasher para instalar o novo firmware no módulo.

Para este tutorial, novamente vou utilizar o [Adaptador USB Serial para WiFi ESP8266 ESP-01](#) modificado. Na postagem [Modificando o Adaptador USB Serial WiFi ESP8266 para Upgrade do ESP-01](#) você pode ver mais detalhes do processo de adaptação.

**OBS: sem modificar o Adaptador USB Serial para WiFi ESP8266 ESP-01 conforme mostrado no link acima, não será possível utilizá-lo para upgrade de firmware.**

Para iniciar o processo será necessário fazer o download do firmware NodeMCU e do NodeMCU Flasher:

[Download do firmware NodeMCU](#)  
[Download do NodeMCU Flasher](#)

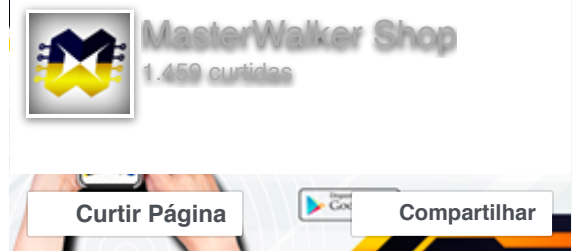
Feito o download dos arquivos, recorte ambos e cole na raiz da unidade C do seu computador.

Com o [ESP8266 ESP-01](#) acoplado ao Adaptador USB Serial para WiFi ESP8266 ESP-01 modificado, mude a posição do interruptor para ON e conecte a porta USB do seu computador:

Digite seu Email

**Assinar!**

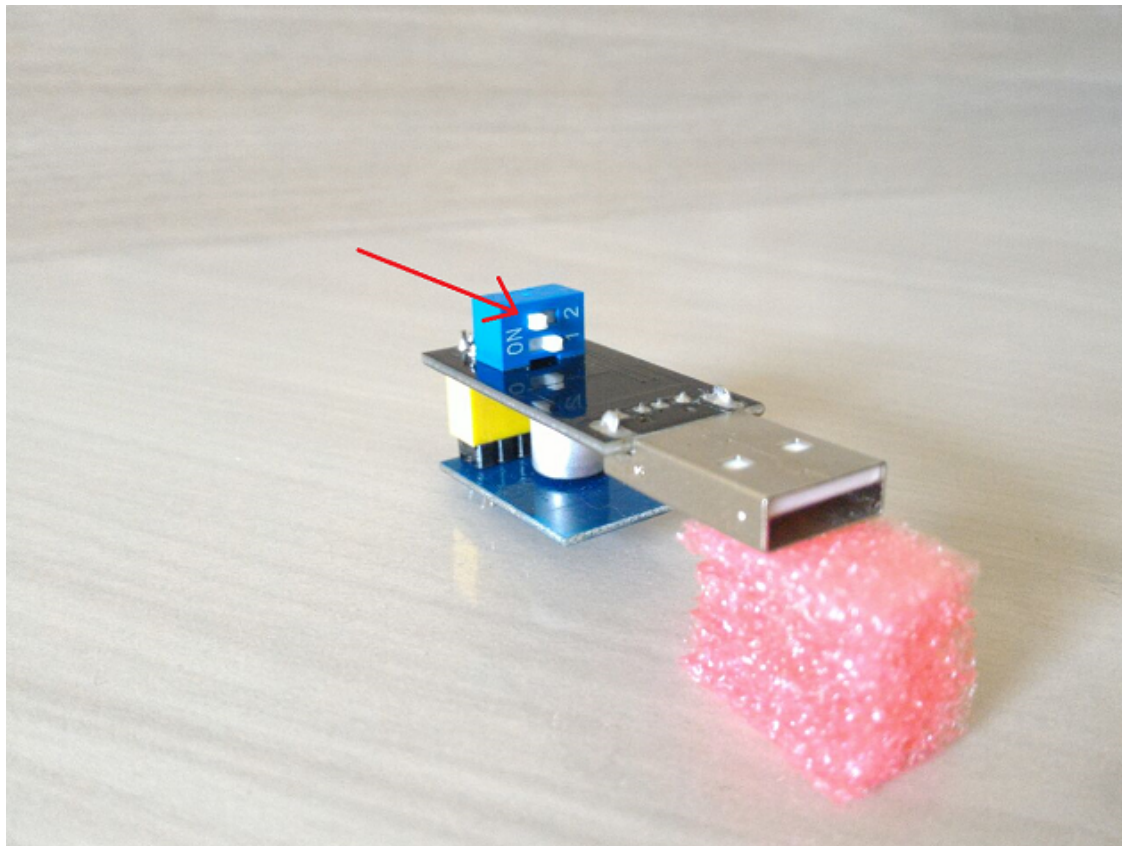
**Siga-nos**



**Sobre nós**

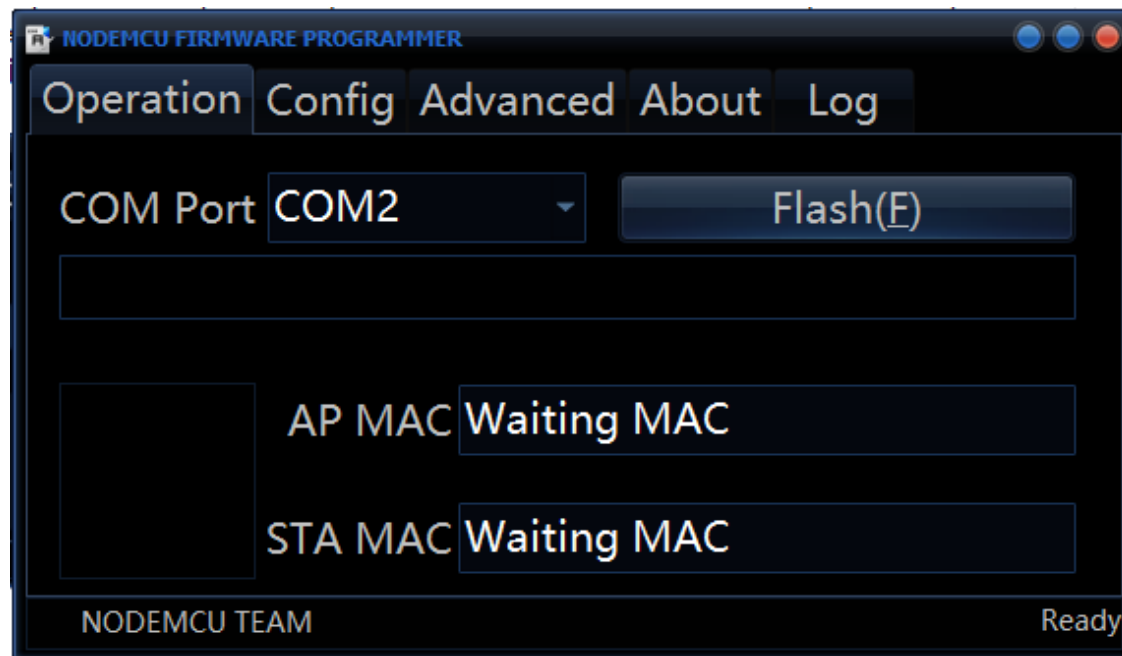
A MasterWalker Shop é uma loja virtual no ramo de vendas de eletrônicos. Estamos no mercado há cinco anos, oferecendo aos nossos clientes conforto, produtos de qualidade e excelente atendimento na hora da compra.





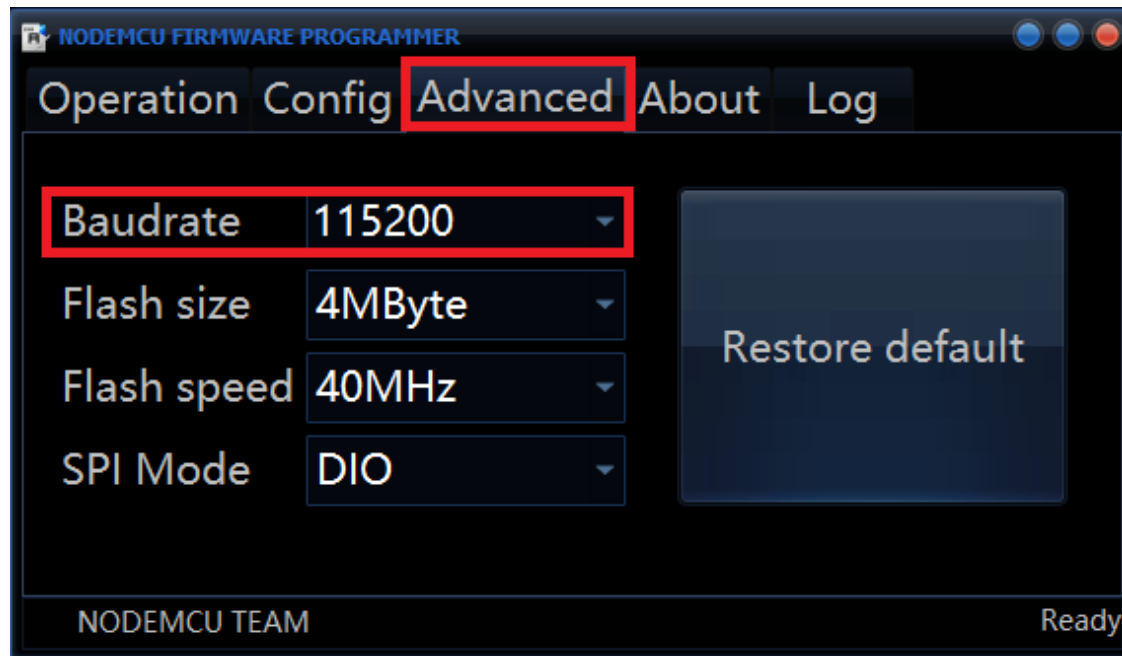
Faça a descompactação do NodeMCU Flasher e na pasta descompactada (nodemcu-flasher-master) você terá as subpastas 'Win32' e 'Win64'. Abra a pasta correspondente a versão do seu Windows (32bits ou 64bits), acesse a pasta 'Release' e em seguida execute o ESP8266Flasher:





Com o programa aberto, acesse a aba 'Advanced' e em 'Baudrate' selecione 115200:





Em seguida acesse a aba 'Config', clique no primeiro botão com símbolo de engrenagem e selecione o arquivo nodemcu\_integer\_0.9.6-dev\_20150704 que você colocou na raiz da unidade C do seu Windows. No campo ao lado da engrenagem deixe o endereço 0x00000:

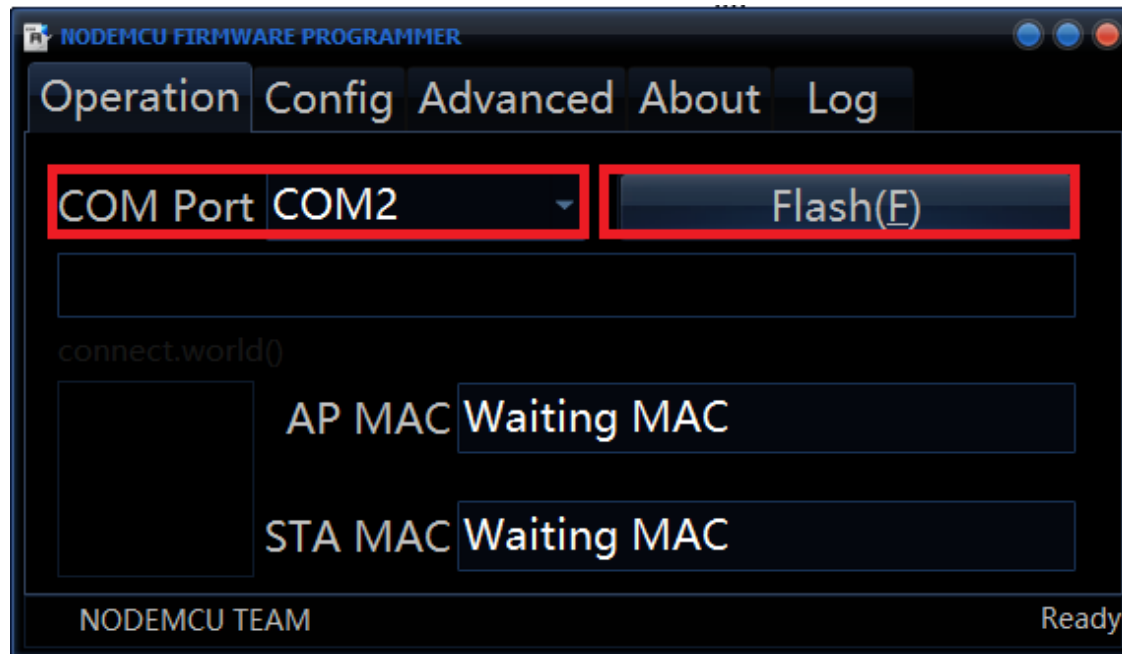






Clique na aba 'Operation', selecione a porta COM em que seu ESP-01 está conectado e clique no botão 'Flash(F)':



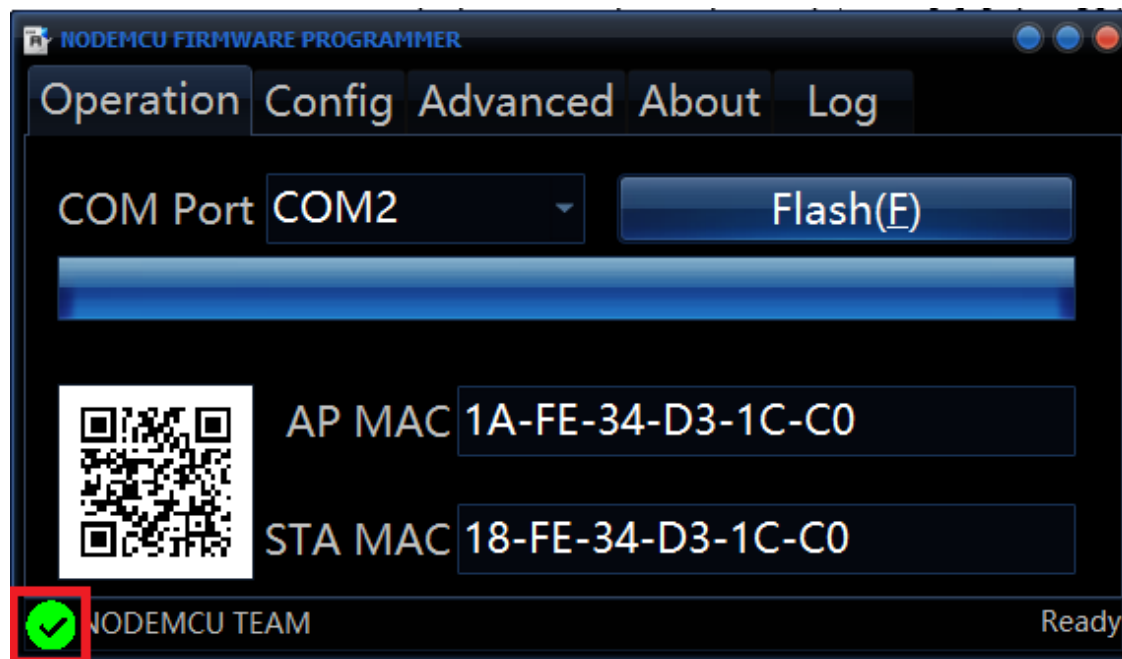


**OBS: se os endereços AT MAC e STA MAC do módulo não forem reconhecidos pelo programa, clique em 'Stop(S)', desconecte o adaptador do computador, conecte novamente e clique em 'Flash(F)'.**

Se o processo ocorrer bem, ao final um símbolo verde será mostrado no rodapé do programa:







Terminado a migração de firmware do ESP-01, o módulo está apto a receber códigos através das IDE do Arduino. Lembrando que com este firmware você não conseguirá mais enviar comandos AT. Caso queira utilizar seu ESP-01 com comandos AT novamente, basta fazer upgrade de um firmware voltado apenas para isto, no caso, o firmware padrão de fábrica, por exemplo.

Para fazermos um teste rápido do módulo, vamos executar o blink. No ESP-01 há um LED conectado a GPIO1, que no caso é o pino U0TXD (TX) do módulo e este LED fica piscando sempre que estamos fazendo upgrade de firmware ou quando enviamos algum código através da IDE do Arduino.

Se você ainda não instalou a IDE do Arduino, acesse o link abaixo e em seguida retorne para continuar:

[Arduíno – Instalação e Configuração da IDE no Windows](http://blogmasterwalkershop.com.br/embarcados/esp8266/instalando-o-firmware-nodemcu-no-esp8266-esp-01/)



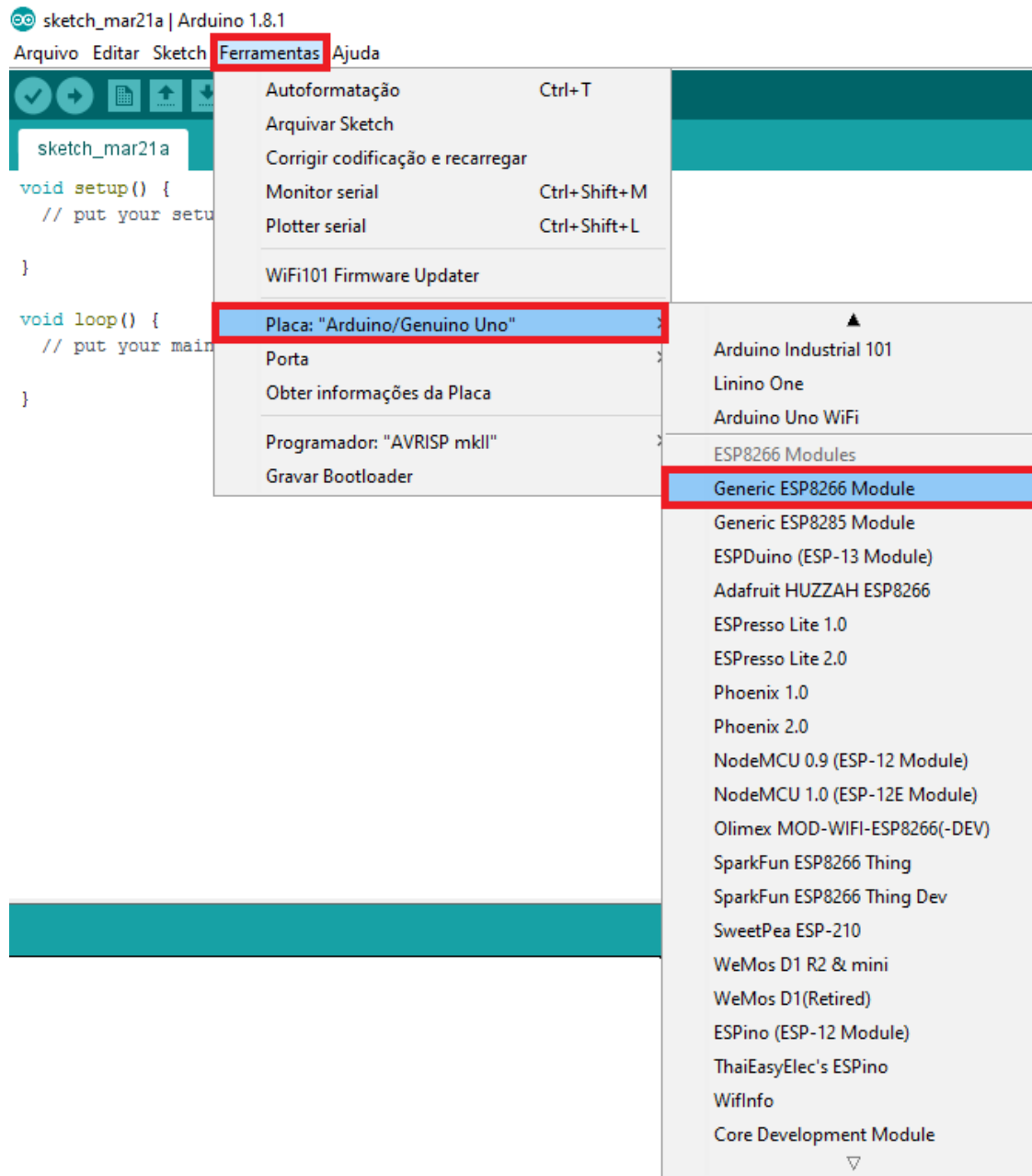
Para fazer o envio de códigos ao ESP-01 a partir da IDE do Arduino, também é necessário que a GPIO0 do módulo esteja conectada ao GND pelo menos quando conectar o adaptador a porta USB. Portanto, se mudou a posição do interruptor no adaptador para a posição de desligado, volte a posição para ON e conecte o adaptador a porta USB. Após conectar, você pode voltar o interruptor para a posição desligado ou se preferir pode manter na posição ON que não irá interferir no envio de códigos para o módulo.

**OBS: após enviar um código ao ESP-01 através da IDE do Arduino, sempre que for enviar um novo código, será necessário desconectar a placa da USB, colocar a GPIO0 conectada ao GND e inserir o módulo novamente na porta USB. Caso não faça desta forma, irá receber os erros `espcomm_sync failed` / `espcomm_open failed` / `espcomm_upload_mem failed`:**

```
warning: espcomm_sync failed
error: espcomm_open failed
error: espcomm_upload_mem failed
error: espcomm_upload_mem failed
```

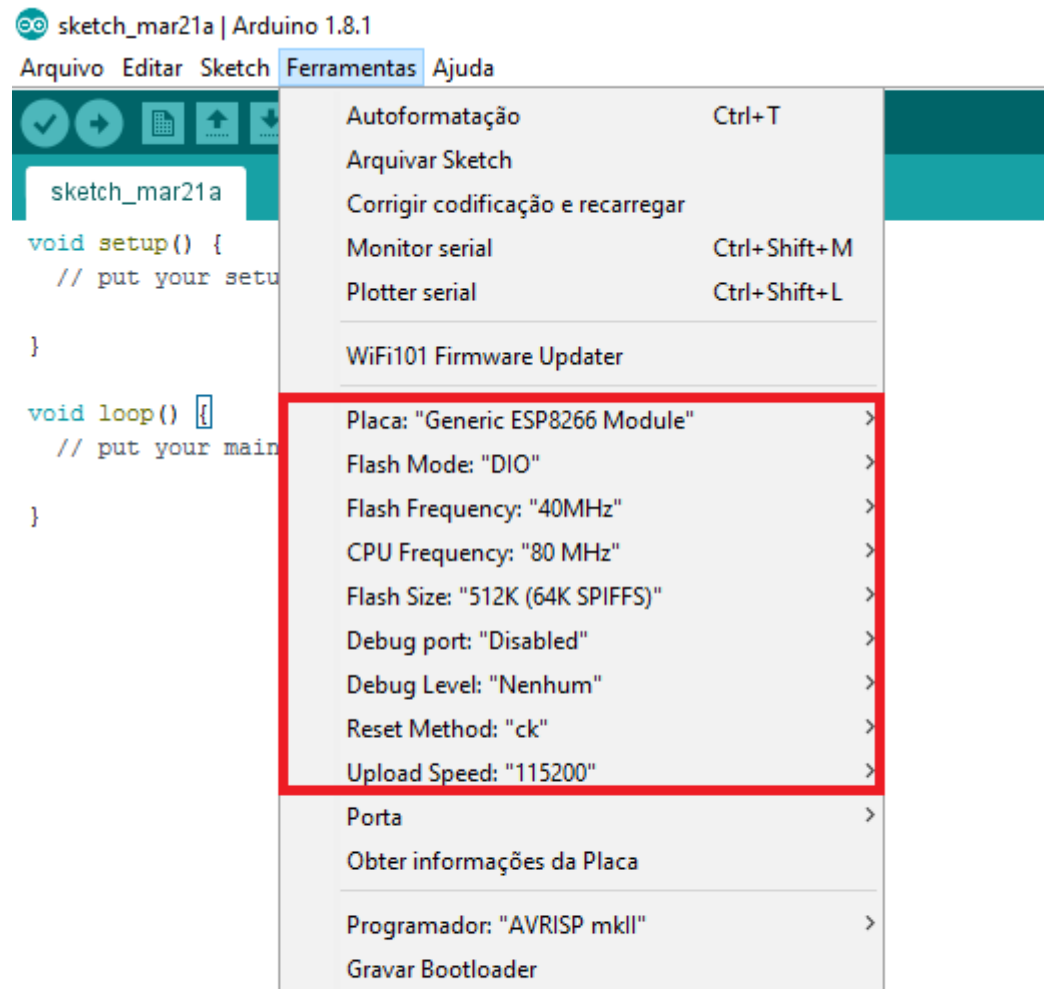
Abra a IDE do Arduino e no menu 'Ferramentas' selecione a opção 'Placa:' e na lista selecione 'Generic ESP8266 Module':





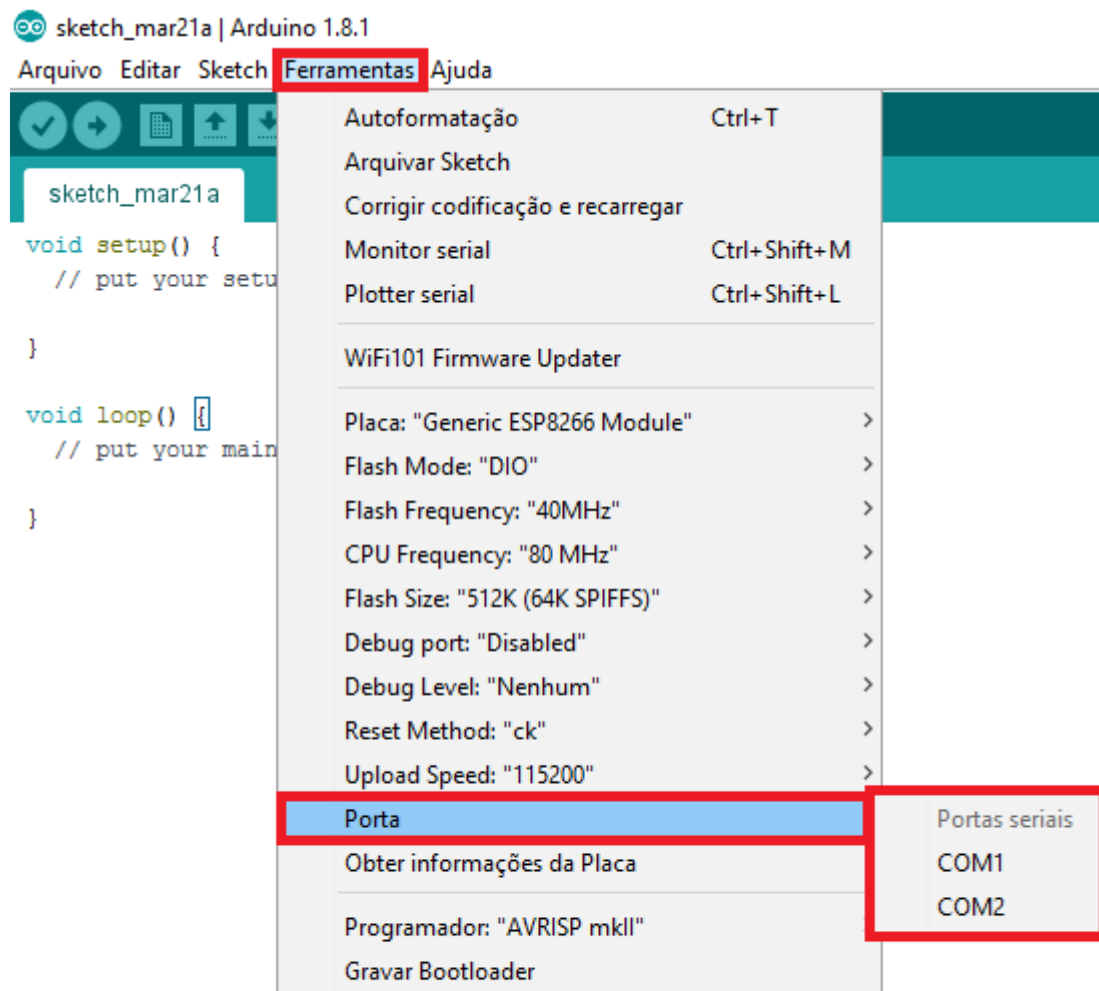
A configuração após selecionar a placa deverá ser igual à da imagem abaixo:





Ainda no menu 'Ferramentas' selecione a opção 'Porta' e marque a porta COM em que seu ESP-01 está conectado. No meu caso ele está conectado à porta COM2:





Abaixo está o código que você deve carregar no ESP-01. Copie e cole o código na IDE para em seguida enviar para a placa:

```
1 void setup() {  
2   pinMode(1, OUTPUT); //DECLARA O PINO 1(GPIO1) COMO SENDO SAÍDA
```



```
3 }  
4  
5 void loop() {  
6   digitalWrite(1, LOW); //LIGA O LED DA PLACA (PINO GPIO1 LIGA COM LÓGICA  
7   delay(1000); //INTERVALO DE 1 SEGUNDO (1000 MILLISEGUNDOS = 1 SEGUNDO)  
8   digitalWrite(1, HIGH); //DESLIGA O LED DA PLACA (PINO GPIO1 DESLIGA COM  
9   delay(1000); //INTERVALO DE 1 SEGUNDO (1000 MILLISEGUNDOS = 1 SEGUNDO)  
10 }
```

Após terminar o carregamento do código, o LED azul do módulo irá piscar em intervalos de 1 segundo.

No código você pode alterar as linhas 'delay(1000);' e dentro dos parênteses remover o 1000 e colocar outro valor para diminuir ou aumentar o intervalo que o LED permanecerá aceso ou apagado. Lembre-se de que o 1000 entre parênteses é igual a 1000 milissegundos que é igual 1 segundo. Portanto, se você deseja que o intervalo seja de 5 segundos, deverá colocar 5000 entre os parênteses.

Conforme já mencionei anteriormente, sempre que for enviar um novo código, desconecte o módulo da USB, coloque a GPIO0 conectada ao GND e insira o módulo novamente na porta USB. Além disso, o LED irá parar de piscar quando você reconectar o módulo a USB com o interruptor na posição ON, pois lembre-se: o LED está conectado ao pino TX do módulo e este pino é uma das vias de comunicação da serial e precisa estar liberado para comunicação. **Estes detalhes não são exclusivos do Adaptador USB Serial para WiFi ESP8266 ESP-01 modificado, pois se você for utilizar qualquer outro adaptador USB serial, será necessário fazer os mesmos procedimentos.**

Apesar do ESP8266 modelo ESP-01 possuir poucos pinos disponíveis, é possível desenvolver vários projetos voltados para IoT (Internet da Coisas). Com o firmware NodeMCU instalado no módulo, você poderá implementar funcionalidades bem interessantes, que antes não eram possíveis devido ao firmware padrão de fábrica.



Gostou deste tutorial? Então deixa seu comentário, dúvida ou sugestão aí embaixo!

**Loja online:** <https://www.masterwalkershop.com.br>

**Fan page no Facebook:** <https://www.facebook.com/masterwalkershop>

Nos ajude a espalhar conhecimento clicando no botão de compartilhar (**f Like**) que está mais abaixo.

Obrigado e até a próxima!

*Seu feedback é muito importante! Que tal dar uma nota para esta postagem?!  
Faça sua avaliação aqui embaixo.*

7 votos / Média de  
avaliação: 5 /  
Pontuação: 100%

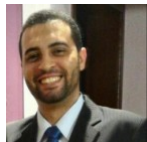
**Postagem anterior:** [Upgrade de Firmware no ESP8266 ESP-01 e envio de Comandos AT](#)

**Próxima postagem:** [Arduino – Utilizando o Sensor Microondas](#)

[RCWL-0516](#)

 Like

## Postagem feita por



### Euler Oliveira

Formado em Engenharia da Computação pela Faculdade Presidente Antônio Carlos, fundador e CEO da MasterWalker Electronic Shop. Se





preocupa com o aprendizado dos seus clientes e daqueles interessados em aprender sobre Arduino e plataformas embarcadas em geral.

## Postagens relacionadas



### Alternativas de conexão Serial para o Shield WiFi ESP8266 com o Arduino

A comunicação entre o Shield WiFi ESP8266 com o Arduino...



### Protocolo MQTT | Publish/Subscriber (parte - 02)

Olá leitor, vamos dar continuidade a nossa série de postagens...



### Webserver com o Shield WiFi ESP8266 para Arduino

Uma dificuldade muito comum encontrada por usuários que possuem o...

## Existem 2 comentários para esta postagem



### GERALDO MAJELA FERREIRA DE MACEDO

28 de junho de 2018 às 17:14

Perfeito! Excelente! Finalmente consegui gravar o firmware do NodeMCU no ESP-01.

Também consegui gravar o Sketch feito na IDE do Arduino no ESP01.

Conseguiram explicar com linguagem clara e objetiva de como chegar lá.

Parabéns! Muito obrigado!



[Responder ao comentário](#)**Alexandre Inacio**

23 de agosto de 2018 às 15:29

Euler Oliveira Excelente material já me ajudou muito.

Deixa te perguntar, consigo usar esse módulo com o arduino uno por exemplo e com este firmware? Eu tenho aquele adaptador ESP-01 Adapter de 8 pinos para 4 que sai VCC GND RX e TX. Sabe como eu poderia usar ele pra desenvolver algo no arduino uno e usar ele para interface wifi me conectando a uma rede?

[Responder ao comentário](#)

## Deixe uma resposta

O seu endereço de e-mail não será publicado. Campos obrigatórios são marcados com \*



## Publicar comentário

**Quer ficar por dentro das novidades?  
Assine nossa Newsletter! É rapidinho.**

Digite seu Email

**Assinar!**

**Siga-nos**



MasterWalker Shop  
1.459 curtidas



**MasterWalker Shop**

Contato  
Loja Virtual  
Quem Somos

© Copyright | Blog MasterWalker Shop

