

Manual de ESP8266-UNO

Programar ESP-01S WiFi Autônomo

ESP-01S



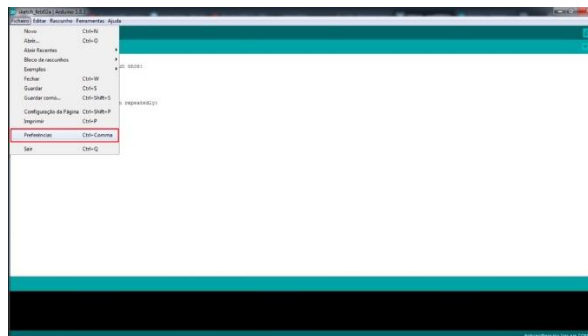
1. INSTALAÇÃO PACK ESP8266 NO IDE

a. Configuração do link para a placa ESP

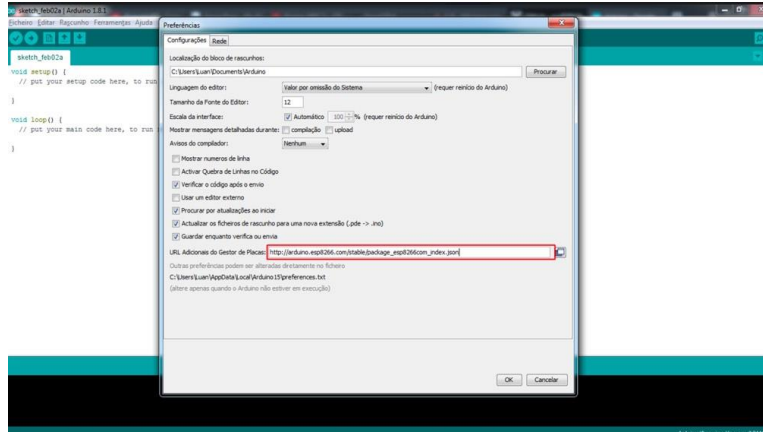
Link a ser colocado no IDE do Arduino (<https://github.com/esp8266/Arduino>):

https://arduino.esp8266.com/stable/package_esp8266com_index.json

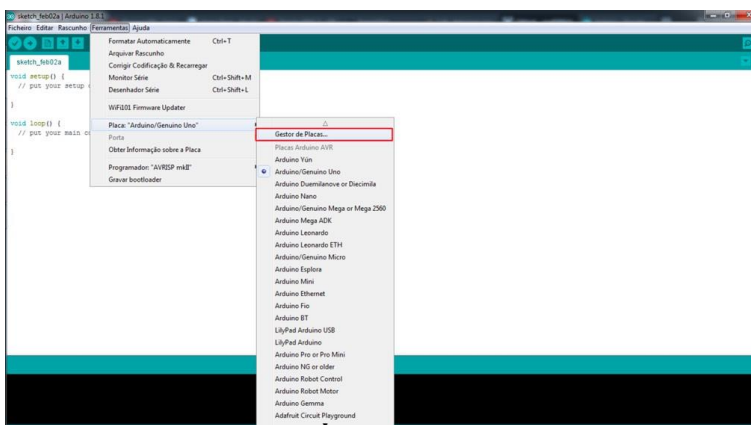
1: Preferências



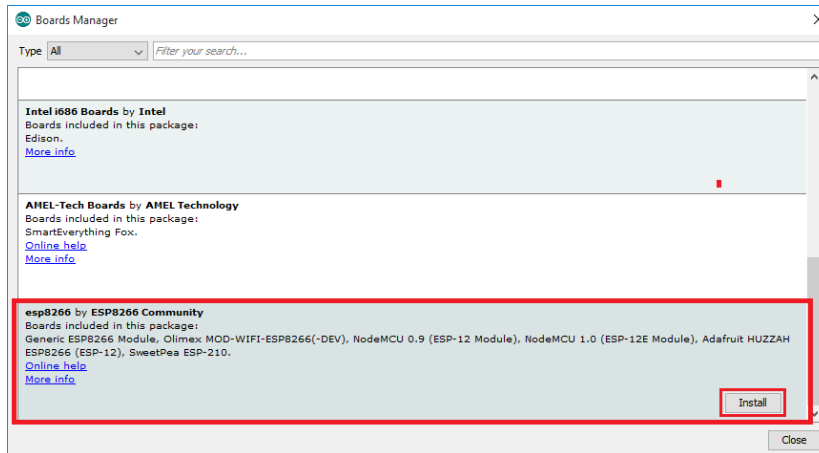
2: Copy e Cole LINK



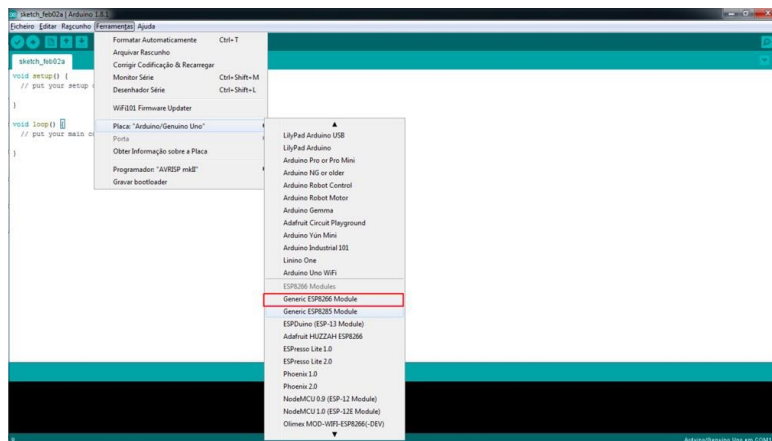
3: Gestão de placas



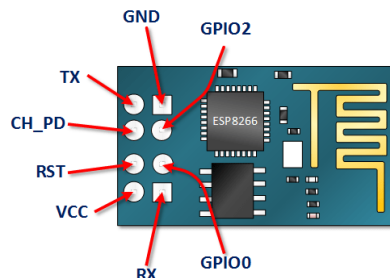
4: instalar ESP8266 community



5: Escolher “Generic ESP8266”



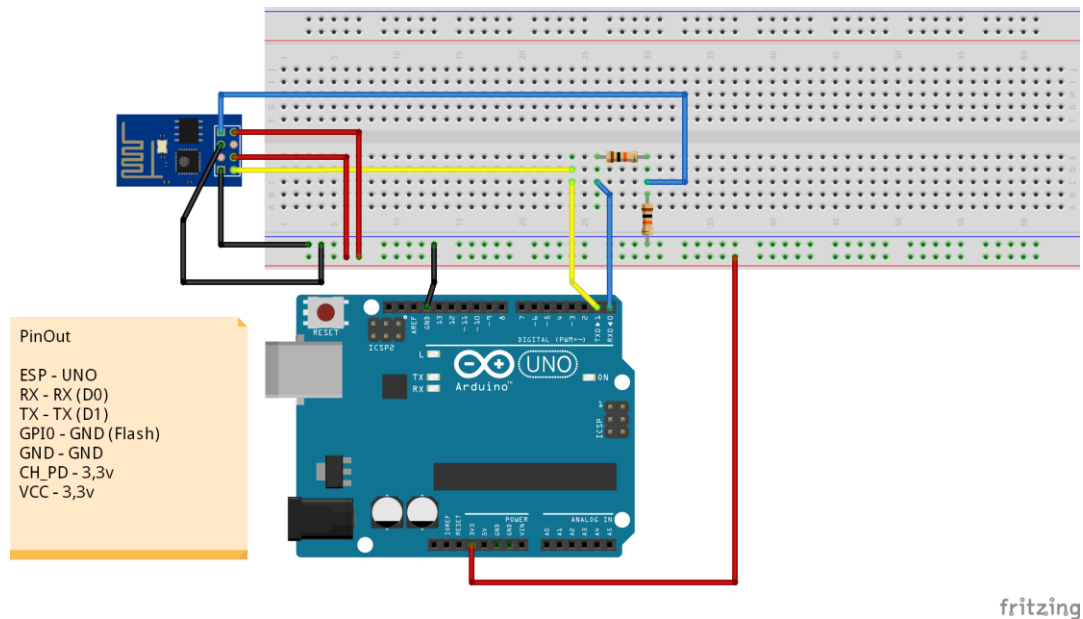
b. Desenhar o esquema da ligação entre ESP e UNO ESP8266



Especificações e características:

- Controlador: ESP8266
- Tensão de operação / nível lógico: 3.3VDC
- Suporte a redes: 802.11 b/g/n
- Potência de saída: +20dBm no modo 802.11b
- Alcance: ~90m
- Taxa de dados: 250kbps a 2Mbit
- Consumo em Standby: <1.0mW

- Processador: Arm 32 bits
- Comunicação: Serial
- Comunicação: TCP / UDP
- Criptografia: OPEN / WEP/WPA_PSK / WPA2_PSK / WPA_WPA2_PSK
- Temperatura de operação: -40 a 125° celsius



c. Testar a placa ESP com UNO

- Carregar o código vazio no Arduino UNO com a placa UNO selecionada.
- Clicar no **Monitor Serial** e colocar o comando AT e AT+GMR



2. ARDUINO UNO + ESP8266 + Biblioteca **ESP8266WiFi.h**

a. Access Point

- Carregar o **código adaptado** do exemplo Access Point:

```
/*
 * connect to the ESP8266 AP then
 * use web browser to go to 192.168.4.1
 * Código adaptado por Pedro Matos
 * Access Point - Ligação directa PC/Mobile -to- ESP-01S
 */
#include <ESP8266WiFi.h>
```

```

const char WiFiPassword[] = "1234"; //para segurança colocar password
const char SSID_My[] = "LED_Esp-01S" ; //Nome da rede (access Point)
WiFiServer server(80);

//Construção da página
String header = "HTTP/1.1 200 OK\r\nContent-Type: text/html\r\n\r\n";
String html_1 = "<!DOCTYPE html><html><head><meta name='viewport' content='width=device-width, initial-scale=1.0'/><meta
charset='utf-8'><style>body {font-size:140%;} #main {display: table; margin: auto; padding: 0 10px 0 10px; } h2,{text-align:center; }
.button { padding:10px 10px 10px 10px; width:100%; background-color: #4CAF50; font-size: 120%;}</style><title>LED
Controle</title></head><body><div id='main'><h2>LED Controle</h2>";
String html_LED = "";
String html_2 = "<form id='F1' action='LEDON'><input class='button' type='submit' value='LED ON' ></form><br>";
String html_3 = "<form id='F2' action='LEDOFF'><input class='button' type='submit' value='LED OFF' ></form><br>";
String html_4 = "<p>Pedro Matos</p>";
String html_5 = "</div></body></html>";
//Receber valores vindo da página
String request = "";
//Pin do Led
int LED_Pin = 2;
//Carregar e configurações iniciais
void setup()
{
    pinMode(LED_Pin, OUTPUT); //pin saída de voltagem
    //Cardenciais de autenticação
    boolean conn = WiFi.softAP(SSID_My, WiFiPassword);
    //inicio do servidor
    server.begin();
}
//Ciclo continuo
void loop()
{
    // Verificar se está connectado
    WiFiClient client = server.available();
    if (!client) { return; }

    // Ler a primeira linha do request
    request = client.readStringUntil('\r');
    //Verifica na condição IF o valor vindo da página pelo request
    if ( request.indexOf("LEDON") > 0 ) { digitalWrite(LED_Pin, HIGH); }
    else if ( request.indexOf("LEDOFF") > 0 ) { digitalWrite(LED_Pin, LOW); }

    // Obter o status do LED e crie a mensagem de status do LED
    if (digitalRead(LED_Pin) == HIGH) { html_LED = "The LED is on<br><br>"; }
    else { html_LED = "The LED is off<br><br>"; }

    client.flush();
    //Constroi a página
    client.print( header );
    client.print( html_1 );
    client.print( html_LED );
    client.print( html_2 );

```

```

client.print( html_3 );
client.print( html_4 );
client.print( html_5 );
delay(5);
}

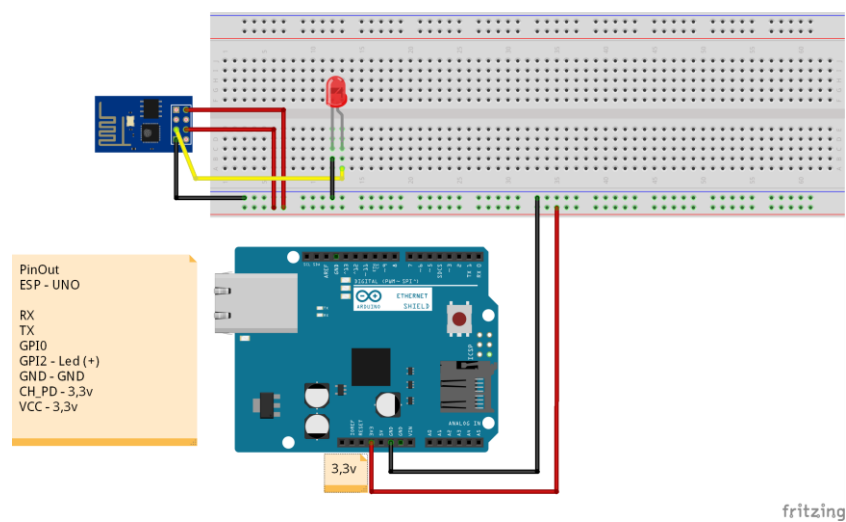
```

- Fazer Update para o Arduino

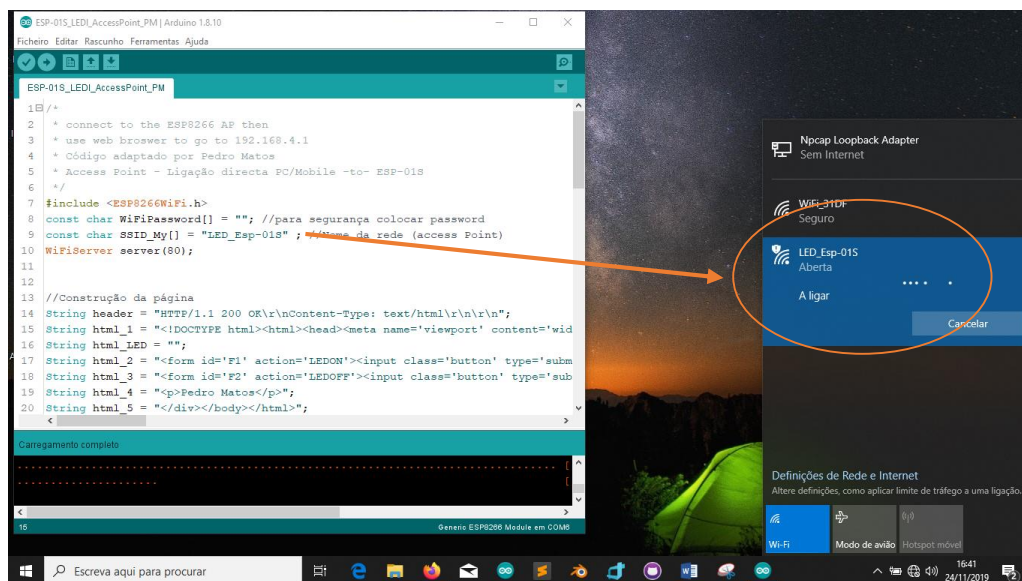


3. Desligar o modulo e ligar a uma fonte de alimentação 3,3v

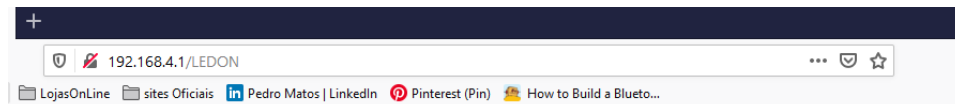
(Neste exemplo foi utilizado o Arduino como fonte de alimentação de 3,3v)



4. Ligar a rede do ESP-01S, o SSID (nome) que demos no código.



5. Navegador (Browser)



LED Controle

The LED is on

LED ON

LED OFF

Pedro Matos