Configurar Arduino IDE com ESP8266 e Blynk (HomeLab)

Materiais

- Computador (este tutorial foi feito no ambiente Windows)
- Placa Wemos D1 R2 (esquerda) ou Wemos D1 mini (direita)
 OBS: A placa Wemos D1 mini necessita de solda para conectar os pinos, já a Wemos D1 R2, não.





• Cabo micro USB



1. Baixar e instalar o Arduino IDE

No computador, acesse: <u>https://www.arduino.cc/en/main/software</u> e faça o download da versão do Arduino IDE para seu sistema operacional:



Após o download, abra o programa Arduino IDE. No menu superior esquerdo, vá em: Arquivo \rightarrow Preferências



Uma nova janela será aberta. No campo "URLs adicionais para Gerenciadores de Placas", cole o seguinte endereço: <u>http://arduino.esp8266.com/stable/package_esp8266.com_index.json</u>

Preferências			>
Configurações Rede			
Local do Sketchbook:			
C:\Users\Victor Hayashi\Documents	Arduino		Navegador
Idioma do editor:	System Default v (requer reinicialização do Arduino)		
Tamanho da fonte do editor:	13		
Escala de interface:	✓ Automático 100 ≑ % (requer reinicialização do Arduino)		
Theme:	Default theme 🤍 (requer reinicialização do Arduino)		
Mostrar mensagens de saída durante	: 🗌 compilação 🔲 carregar		
Avisos do compilador:	Nenhum 🗸		
Mostrar números de linhas	Habilitar Dobramento de Código		
Verificar código depois de carreg	ar Usar editor externo		
🗹 Checar atualizações ao iniciar	Salve ao verificar ou carregar		
Use accessibility features			
URLs Adicionais para Gerenciadores o	de Placas: http://arduino.esp8266.com/stable/package_esp8266com_index.json		
Mais preferências podem ser editada	s diretamente no arquivo		
C:\Users\Victor Hayashi\AppData\Lo	cal\Arduino15\preferences.txt		
(editar apenas quando o Arduino não	o estiver em execução)		
		ОК	Cancelar

Clique em "OK" para salvar as alterações.

Agora, vá em: Ferramentas \rightarrow Placa \rightarrow Gerenciador de Placas

🥺 Blink Arduino 1.8.12			– 🗆 X			
Arquivo Editar Sketch Fe	erramentas Ajuda		9			
	Autoformatação Arquivar Sketch Corrigio codificação o recorregat	Ctrl+T	Q.			
/* Blink	Gerenciar Bibliotecas Monitor serial	Ctrl+Shift+I Ctrl+Shift+M	^			
Turns an LED c	Plotter serial Ctrl+Shift+L WiFi101 / WiFiNINA Firmware Updater		Gerenciador de Placas			
t is attached the correct LB If you want to	Placa: "Arduino/Genuino Uno" Porta Obter informações da Placa	3	 Placas Arduino AVR Arduino Yún Arduino/Genuino Uno 			
https://www.ar https://www.ar modified 8 May by Scott Fitzgerald			Arduino Duemilanove or Diecimila Arduino Nano Arduino/Genuino Mega or Mega 25 Arduino Mega ADK			

Pesquise por "ESP8266" na janela que foi aberta:

🦻 Gerenciador de Placas	>
īpo Todos 🗸 esp8266	
esp8266 by ESP8266 Community versão 2.7.4 INSTALLED Placas incluídas nesse pacote: Generic ESP8266 Module, Generic ESP8285 Module, ESPDuino (ESP-13 Module), Adafruit I XinaBox CW01, ESPresso Lite 1.0, ESPresso Lite 2.0, Phoenix 1.0, Phoenix 2.0, NodeMCI (ESP-12E Module), Olimex MOD-WIFI-ESP8266(-DEV), SparkFun ESP8266 Thing, SparkFu Board, SweetPea ESP-210, LOLIN(WEMOS) D1 R2 & mini, LOLIN(WEMOS) D1 mini Pro, LC R1, ESPino (ESP-12 Module), ThaïEasyElec's ESPino, WifInfo, Arduino, 4D Systems gen4 Amperka WiFI Slot, Seeed Wio Link, ESPectro Core, Schirmilabs Eduino WiFi, ITEAD Sonol Online Help More Info Selecionar ver v Instalar	ther HUZZAH ESP8266, Invent One, 9 (ESP-12 Module), NodeMCU 1.0 SP8266 Thing Dev. SparkFun Blynk (WEMOS) D1 mini Lite, WeMos D1 Range, Digistump Oak, WiFiduino, OIT ESP-Mx DevKit (ESP8285). Remover
	Fechar

Selecione a versão mais recente e clique em "Instalar":

Gerenciador	de Placa		>
īpo Todos	~	esp8266	
esp8266 by ESP8266 (Placas incluíd Generic ESP8 XinaBox CWO (ESP-12E Mor Board, Sweet R1, ESPino (E Amperka Wif Online Help More Jofo	Commun las ness 266 Mod 01, ESPre dule), Ol Pea ESP SP-12 M SP-12 M	ty versão 2.7.4 INSTALLED pacote: Jle, Generic ESP8285 Module, ESPDuino (ESP-13 Module sso Lite 1.0, ESPresso Lite 2.0, Phoenix 1.0, Phoenix 2 mex MOD-WIFI-ESP8266(-DEV), SparkFun ESP8266 Thi 210, LOLIN(WEMOS) D1 R2 & mini, LOLIN(WEMOS) D1 odule), ThaiEasyElec's ESPino, WifInfo, Arduino, 4D Sys seed Wio Link, ESPectro Core, Schirmilabs Eduino WiFi,	e), Adafruit Feather HUZZAH ESP8266, Invent One, :.0, NodeMCU 0.9 (ESP-12 Module), NodeMCU 1.0 ing, SparkFun ESP8266 Thing Dev, SparkFun Blynk mini Pro, LOLIN(WEMOS) D1 mini Lite, WeMos D1 stems gen4 IoD Range, Digistump Oak, WiFiduino, ITEAD Sonoff, DOIT ESP-Mx DevKit (ESP8285).
2.7.3		Instalar	Remover
			V.

Aguarde a instalação.

Após a instalação, será possível selecionar o Wemos D1, em Ferramentas \rightarrow Placa \rightarrow LOLIN(WEMOS) D1 R2 & mini



Conecte a placa Wemos no computador com o cabo micro USB, e selecione a porta USB onde a placa Wemos está conectada:





Para testar, abra o exemplo *Blink* em Arquivo \rightarrow Exemplos \rightarrow 01.Basics \rightarrow Blink

Aperte o botão de carregar para compilar e carregar o exemplo na placa Wemos.



O led da placa deve começar a piscar com o programa carregado. Caso isso não ocorra, experimente trocar as ocorrências de "LED_BUILTIN" para "D4" no código do exemplo.

2. Instalar a biblioteca Blynk

Na Arduino IDE, selecione Ferramentas \rightarrow Gerenciar Bibliotecas

Arquivo Editar Sketch Fe	rramentas Ajuda			
OO FIEL	Autoformatação	Ctrl+T		1
	Arquivar Sketch			
Blink	Corrigir codificação e recarregar		M	
modified 8 Mar	Gerenciar Bibliotecas	Ctrl+Shift+1		
by Scott Fitzg	Monitor serial	Ctrl+Shift+M		
modified 2 Sep	Plotter serial	Ctrl+Shift+L		
by Arturo Guad modified 8 Sep	WiFi101 / WiFiNINA Firmware Updater			
by Colby Newnd	Placa: "LOLIN(WEMOS) D1 R2 & mini"	3		
This example c	Upload Speed: "921600"	3		l
	CPU Frequency: "80 MHz"	3		1
http://www.ars	Flash Size: "4MB (FS:2MB OTA:~1019KB)"	1	×.	
*7	Debug port: "Disabled"	1		
// the setup fur	Debug Level: "Nenhum"	,	e board	
void setup() {	IwiP Variant: "v2 Lower Memory"	,		
// initialize	VTables: "Flash"	3	*	
pinMode (LED_BC	Exceptions: "Legacy (new can return nullptr)"	3	÷-	
)	Erase Flash: "Only Sketch"	3		
// the loop fund	SSL Support: "All SSL ciphers (most compatible)"	3		
void loop() (Porta	4		
digitalWrite(I delay(1000);	Obter informações da Placa		the voltage level	1
digitalWrite (1	Programador: "AVRISP mkl1")	ng the voltage LO	4
delay(1000);	Gravar Bootloader			J
1				

Na janela que irá abrir, busque por "blynk"



Selecione a versão desejada, e clique em "Instalar"



Aguarde a instalação.

Após a instalação da biblioteca, vá em Arquivo \rightarrow Exemplos \rightarrow Blynk \rightarrow Boards_WiFi \rightarrow ESP8266 Standalone



Substitua os valores dos parâmetros *ssid* e *pass* pelos nomes de SSID e senha de sua rede WiFi, e insira o auth token de seu projeto no Blynk.

Aperte o botão de **ver** para compilar e carregar o firmware na placa.



Ao adicionar um *push button* virtual no aplicativo Blynk e mapeá-lo no pino D4, será possível controlar o *built-in led* da placa Wemos pelo celular.