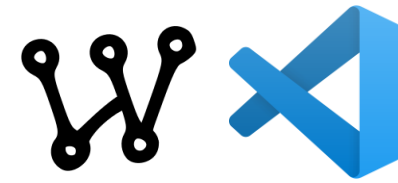


Tutorial 1:

Como integrar Wokwi en Visual Studio Code

Guia oficial:

<https://docs.wokwi.com/vscode/getting-started#arduino-extension-examples>

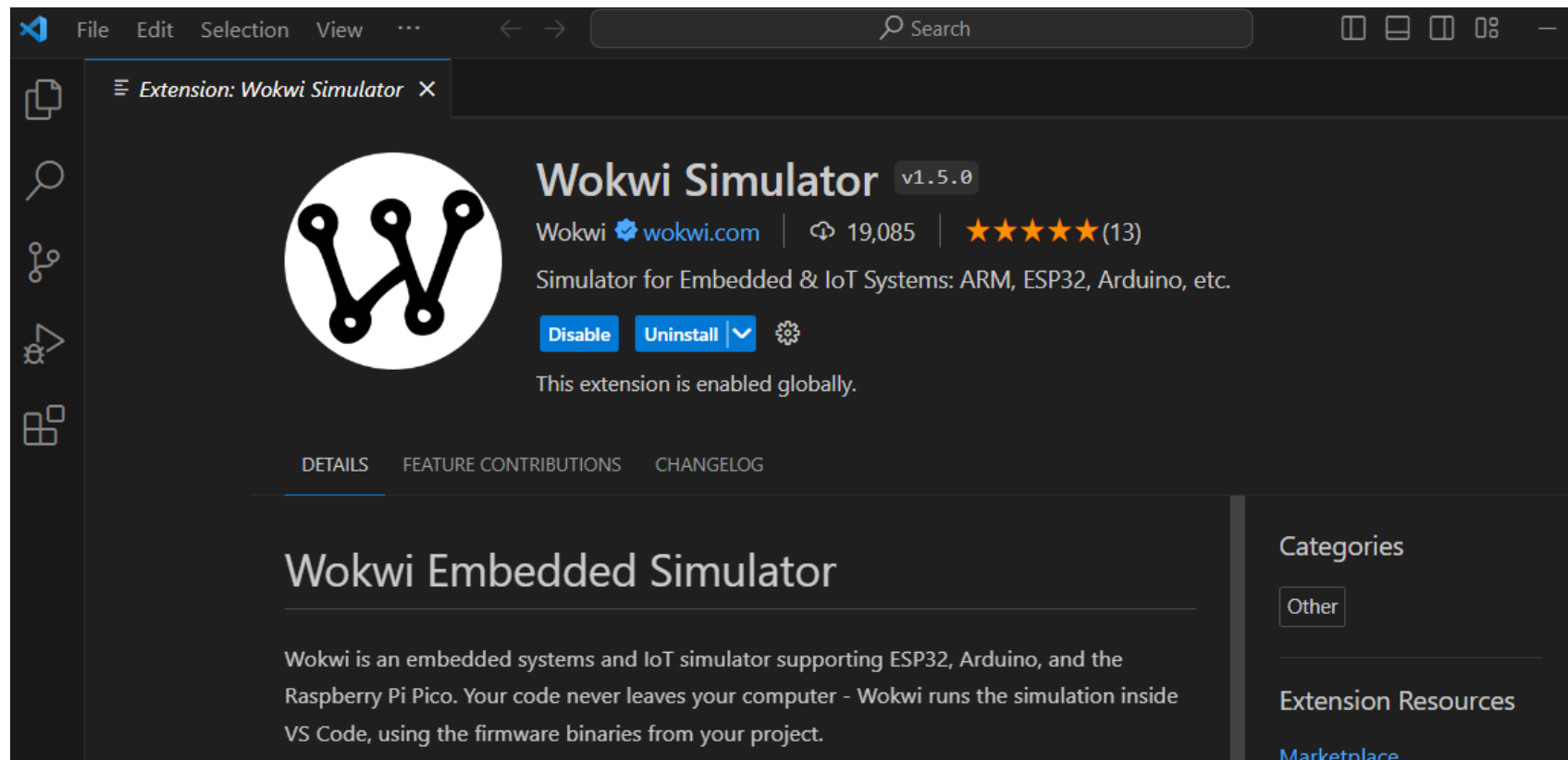


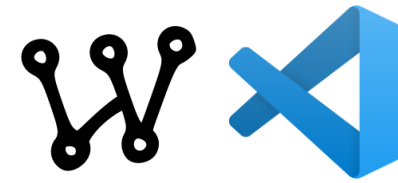
Wowki con VS Code

1. Instalar la extension de Wokwi para VS Code

Link de la extension:

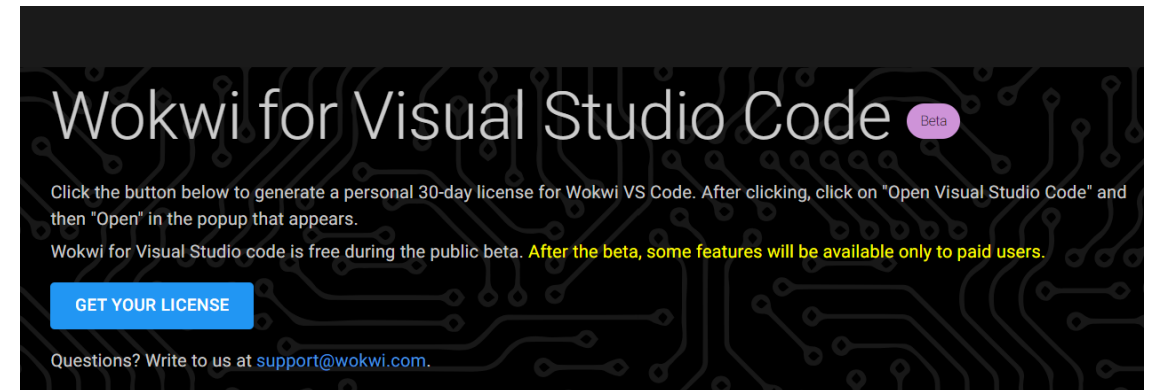
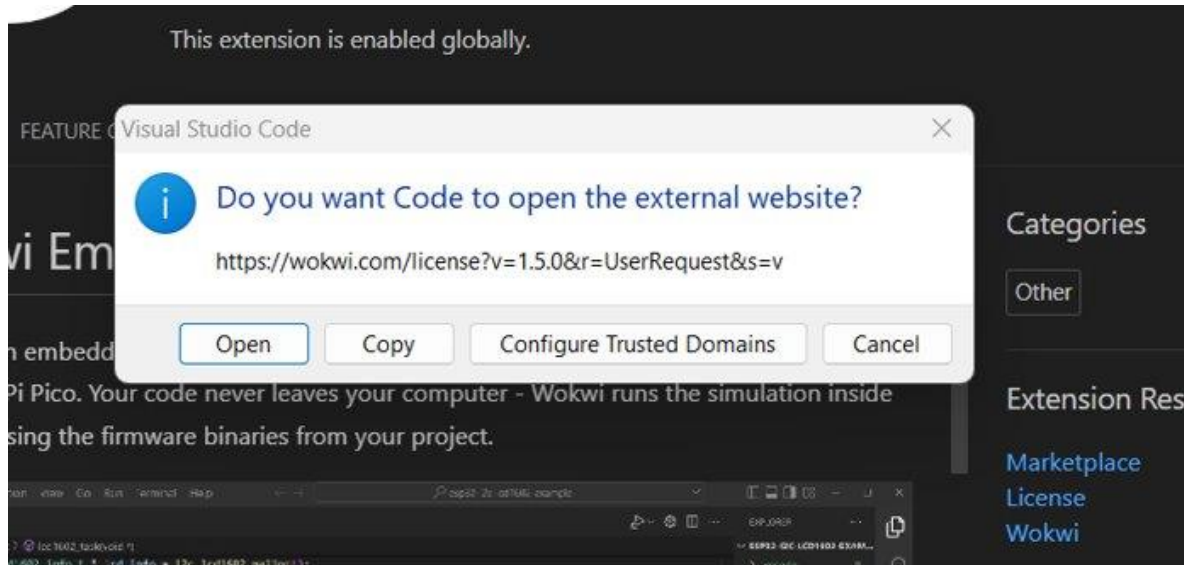
<https://marketplace.visualstudio.com/items?itemName=wokwi.wokwi-vscode>

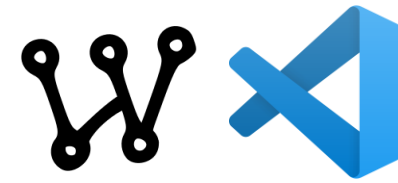




Wowki con VS Code

2. En Visual Code: presionar F1 en su teclado y escribir: *'Wokwi: request a new license'*
3. Hacer click en *'get your license'*, les redirijira a la pagina web de Wokwi donde tendran que iniciar sesion para obtener su licencia




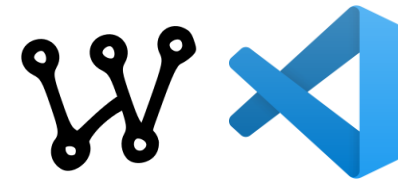


Wowki con VS Code

4. Copiar su licencia.
5. En Visual Code: presionar F1 y escribir '*Wokwi: manually enter license key*'
6. Pegar su licencia y presionar Enter
7. Si todo va bien, en la esquina inferior derecha de su Visual Code aparecera una notificacion de confirmacion

Su licencia tiene una duracion de un mes, y para renovarla simplemente tienen que volver a pedir una nueva licencia como en al paso 2 de este tutorial.

 Wokwi: License activated for leninj09@gmail.com. Expires 1/2/2024.

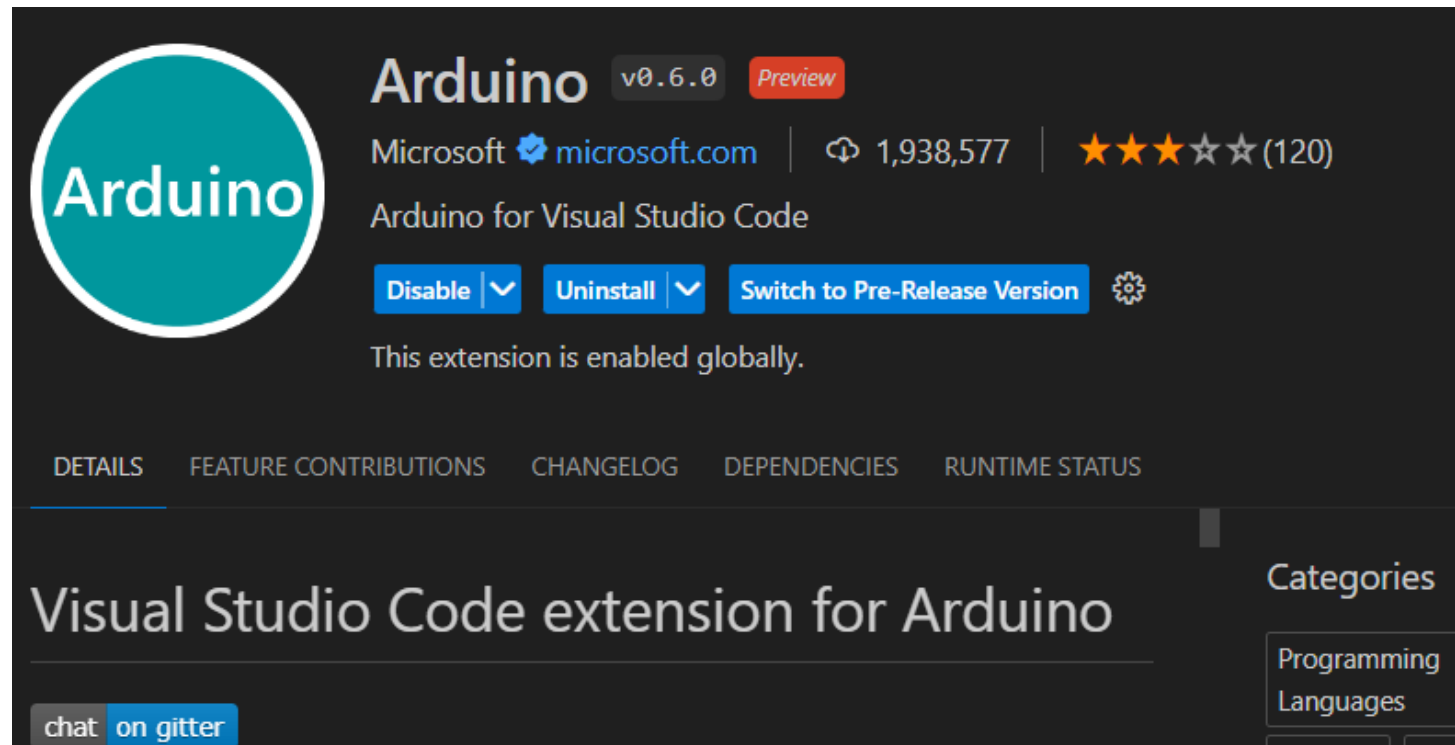


Wowki con VS Code

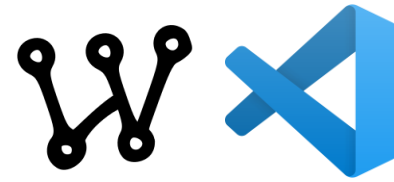
8. Instalar la extension de Arduino para Visual Code

Link de la extension:

<https://marketplace.visualstudio.com/items?vsciot-vscode.vscode-arduino>



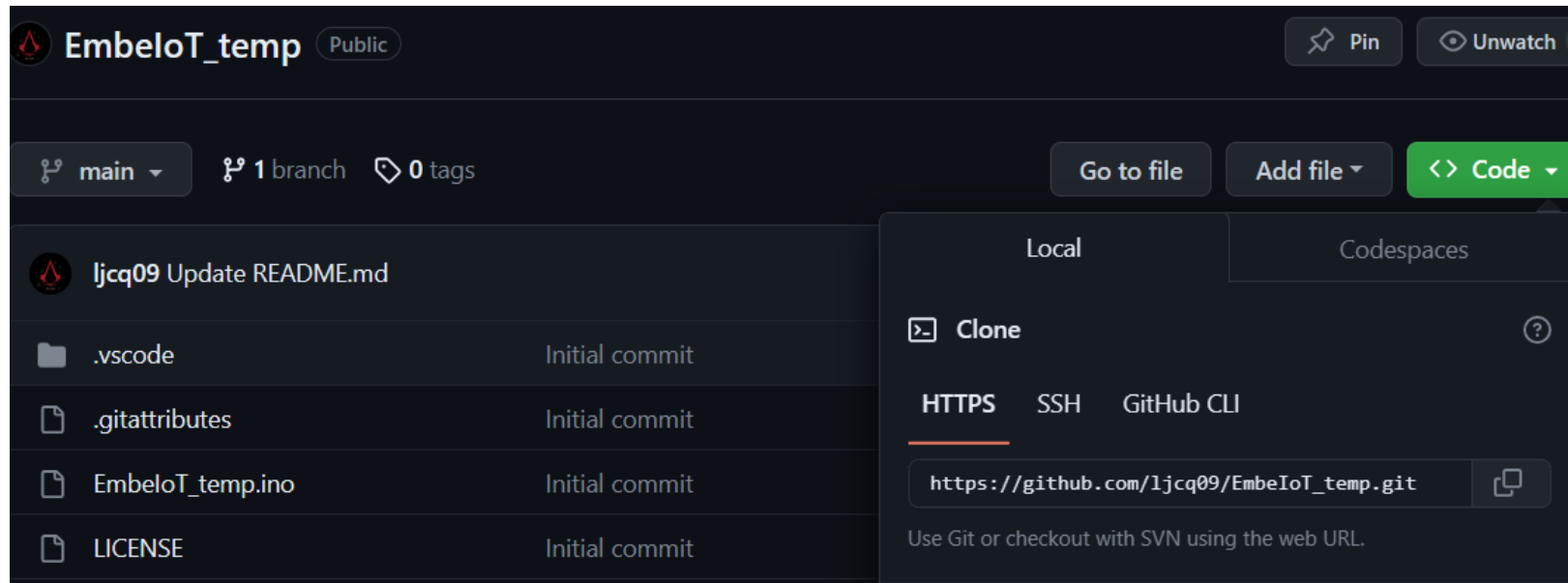
Wowki con VS Code



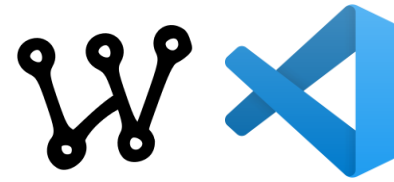
9. Clonar el template preparado por nosotros de Github

Link del repositorio:

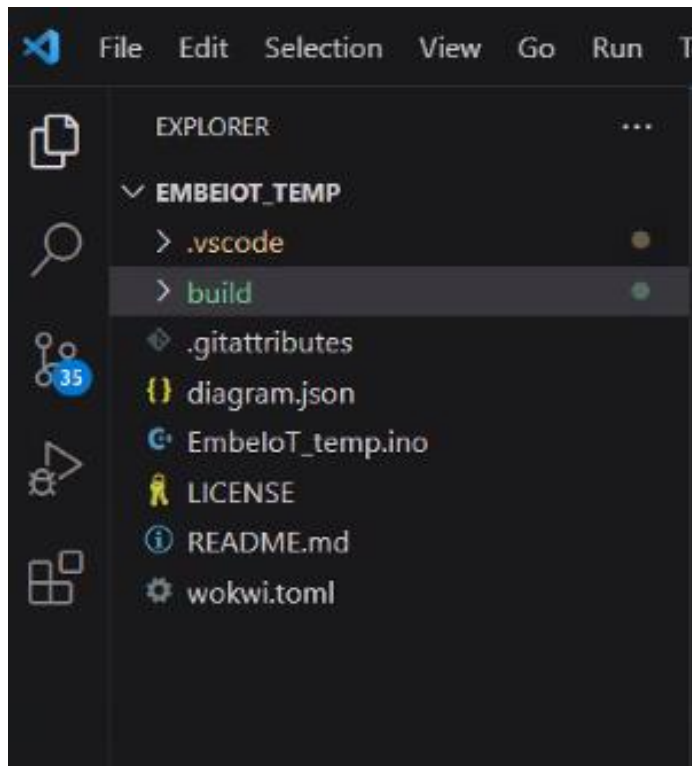
[ljcq09/EmbeloT_temp \(github.com\)](https://github.com/ljcq09/EmbeloT_temp)



Wowki con VS Code



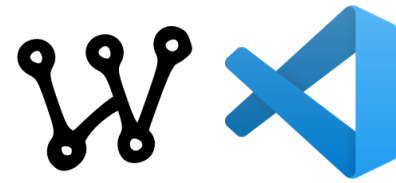
10. Estructura del Template



Los unicos archivos que se deberian modificar para el proyecto son:

- **Diagram.json**
 - Contiene las propiedades de la simulacion Wokwi
 - Aqui se definen los componentes fisicos como el Arduino, LEDs, sensores, motores, etc.
 - Tambien se define en codigo las conexiones entre componentes ('el cableado')
- **EmbeloT_temp.ino**
 - Contiene el codigo de su programa
 - Codigo en lenguaje C/Arduino

Wowki con VS Code

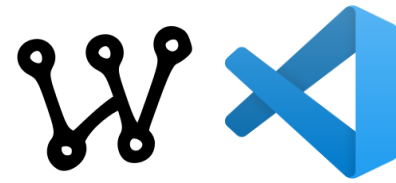


10. Estructura del Template: *EmbeloT_temp.ino*

A screenshot of the Visual Studio Code interface. The Explorer sidebar on the left shows a project named 'EMBEIOT_TEMP' with files like '.vscode', 'build', '.gitattributes', 'diagram.json', 'EmbeloT_temp.ino' (selected), 'LICENSE', 'README.md', and 'wokwi.toml'. The main editor area shows the 'EmbeloT_temp.ino' file with the following code:

```
1
2
3  /* Hello Wowki! */
4  #include <Arduino.h>
5  #include <Servo.h>
6
7  int servopwmpin = 3;
8  int Button1 = 4;
9  int Button2 = 5;
10 int Potenciometro = A5;
11
12 Servo servomotor;
13
14 int input = 0;
15 int angulo = 0;
16
17 void setup() {
18
19     pinMode(Potenciometro, INPUT);
20     servomotor.attach(servopwmpin);
21     servomotor.write(0);
22 }
23
24 void loop() {
```

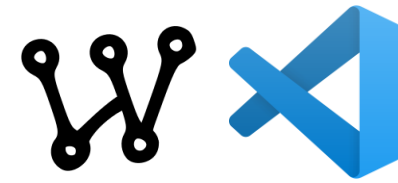

Wowki con VS Code



10. Estructura del Template: *diagram.json*

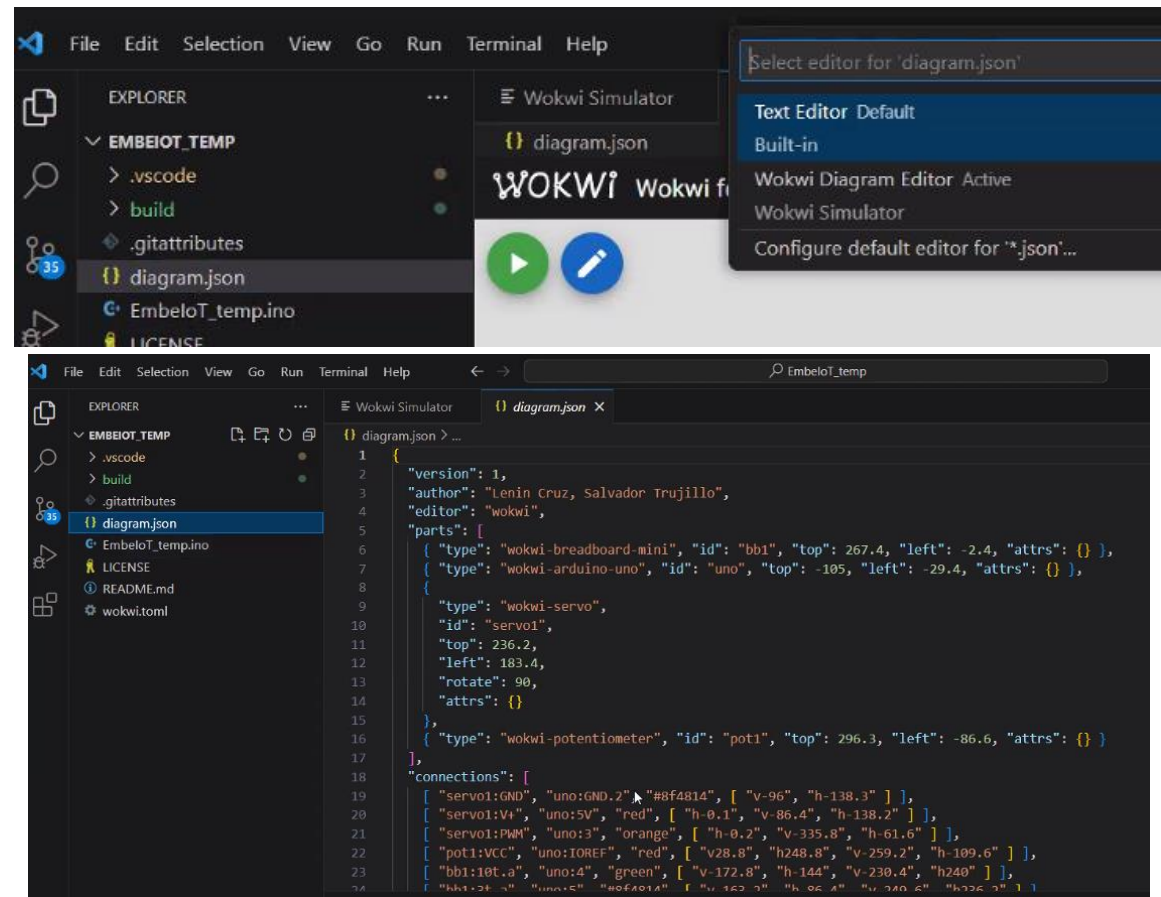
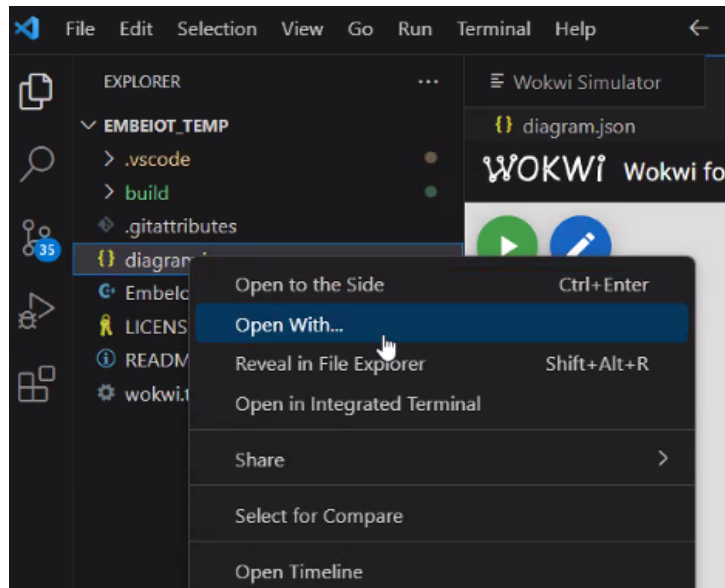
```
1 {  
2   "version": 1,  
3   "author": "Lenin Cruz, Salvador Trujillo",  
4   "editor": "wokwi",  
5   "parts": [  
6     { "type": "wokwi-breadboard-mini", "id": "bb1", "top": 267.4, "left": -2.4, "attrs": {} },  
7     { "type": "wokwi-arduino-uno", "id": "uno", "top": -105, "left": -29.4, "attrs": {} },  
8     {  
9       "type": "wokwi-servo",  
10      "id": "servo1",  
11      "top": 236.2,  
12      "left": 183.4,  
13      "rotate": 90,  
14      "attrs": {}  
15    },  
16    { "type": "wokwi-potentiometer", "id": "pot1", "top": 296.3, "left": -86.6, "attrs": {} }  
17  ],  
18  "connections": [  
19    [ "servo1:GND", "uno:GND.2", "#8f4814", [ "v-96", "h-138.3" ] ],  
20    [ "servo1:V+", "uno:5V", "red", [ "h-0.1", "v-86.4", "h-138.2" ] ],  
21    [ "servo1:PWM", "uno:3", "orange", [ "h-0.2", "v-335.8", "h-61.6" ] ],  
22    [ "pot1:VCC", "uno:IOREF", "red", [ "v28.8", "h248.8", "v-259.2", "h-109.6" ] ],  
23    [ "bb1:10t.a", "uno:4", "green", [ "v-172.8", "h-144", "v-230.4", "h240" ] ],  
24    [ "bb1:3t.a", "uno:5", "#8f4814", [ "v-163.2", "h-86.4", "v-249.6", "h236.2" ] ],  
25    [ "pot1:SIG", "uno:A5", "blue", [ "v38.4", "h268.4" ] ],  
26    [ "bb1:5b.j", "bb1:8b.j", "black", [ "v0" ] ],  
27    [ "pot1:GND", "uno:GND.3", "black", [ "v19.2", "h249.6" ] ]  
28  ],  
29  "dependencies": {}  
30 }
```

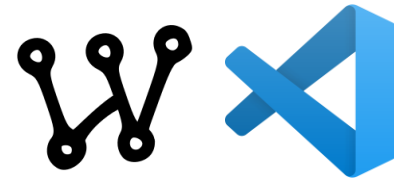
Wowki con VS Code



Nota: cuando se abre el archivo *diagram.json* a veces nos redirige a la simulacion sin dejarnos acceder al codigo. Para solucionar esto:

- Click derecho en el archivo y
- Abrir con editor de texto





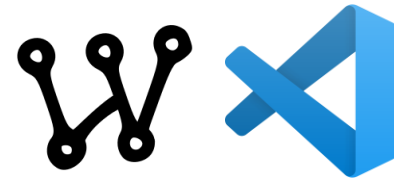
Wowki con VS Code

10.5 Dependiendo de las configuraciones de su VS Code, se puede necesitar unicamente de dos pasos

- Presionar 'F1' en su teclado y escribir: *'Arduino: Verify'*
- Presionar 'F1' en su teclado y escribir: *'Wokwi: Start Simulator'*

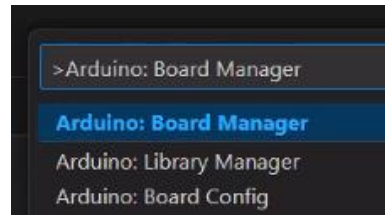
Si esto va bien, su simulacion deberia funcionar.

Wowki con VS Code

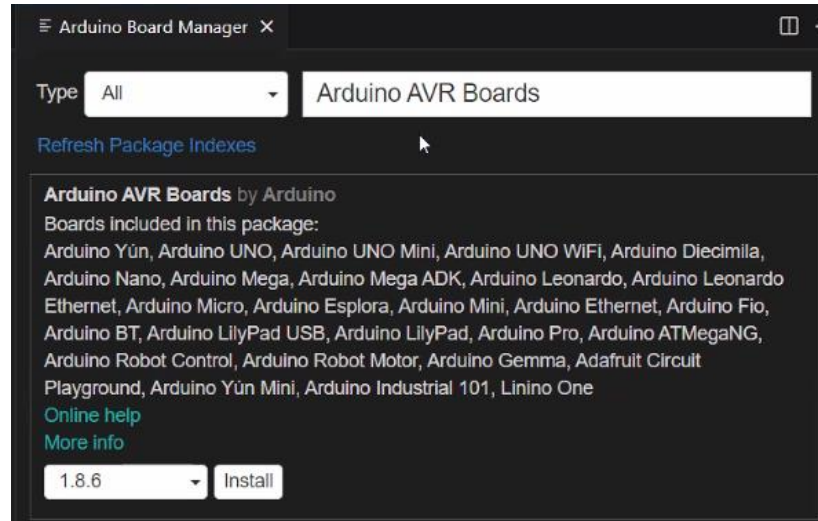


11. Instalacion de paquetes de Plataformas de Desarrollo Arduino

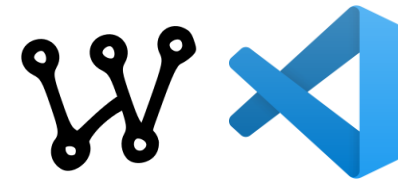
- Presionar 'F1' en su teclado y escribir: *'Arduino: Board Manager'*



- Buscar: *'Arduino AVR Boards'* e instalar la version que se muestra abajo a la izquierda.
- La imagen de la derecha es el output de la terminal mostrando el mensaje de instalacion exitosa



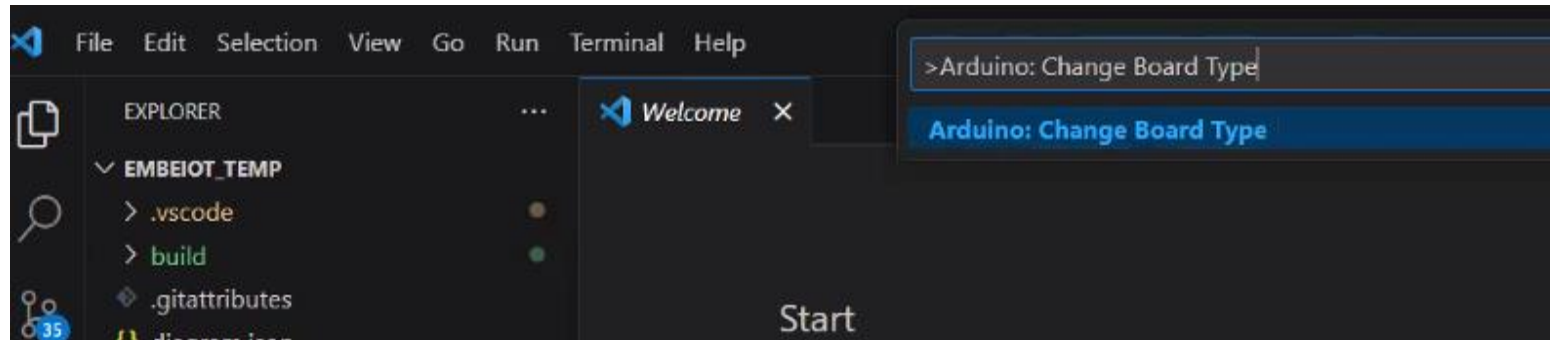
```
arduino:avr:1.8.6
Tool arduino:avr-gcc@7.3.0-atmel3.6.1-arduino7 already installed
Tool arduino:avrdude@6.3.0-arduino17 already installed
Tool arduino:arduinoOTA@1.3.0 already installed
Downloading packages...
arduino:avr@1.8.6 arduino:avr@1.8.6 already downloaded
Installing platform arduino:avr@1.8.6...
skipping platform configuration...
Platform arduino:avr@1.8.6 installed
[Done] Installed board package - arduino
```



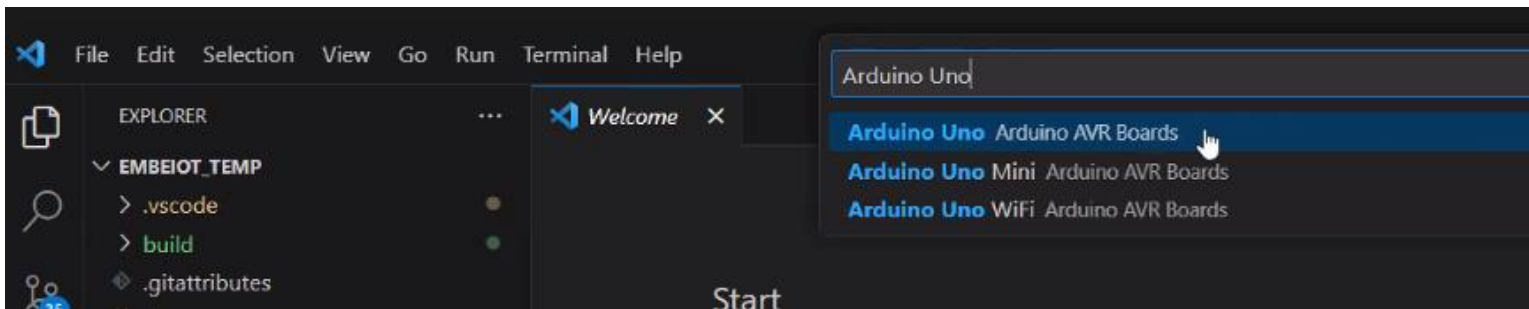
Wowki con VS Code

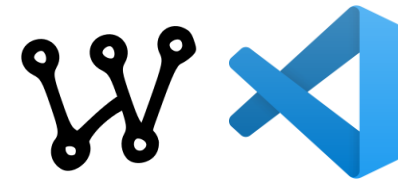
12. Seleccionar el tipo de Plataforma de Desarrollo

- Presionar 'F1' en su teclado y escribir: *'Arduino: Change Board Type'*



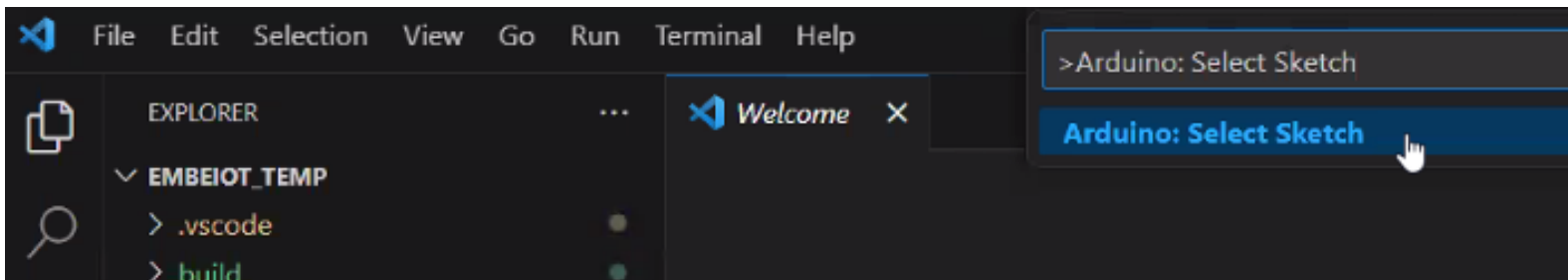
- Seleccionar: *'Arduino Uno'*



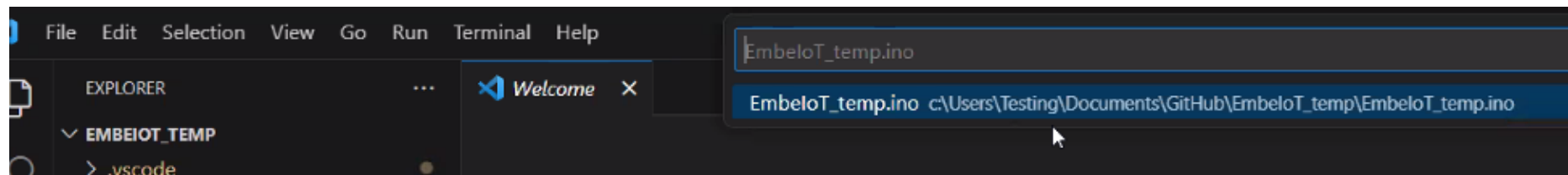


Wowki con VS Code

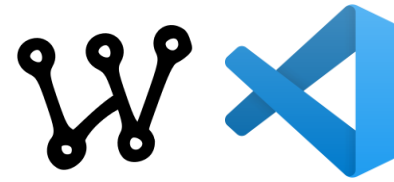
13. Presionar F1 en su teclado y escribir: *'Arduino: Select Sketch'*



14. Seleccionar el archivo: *'EmbeloT_temp.ino'*

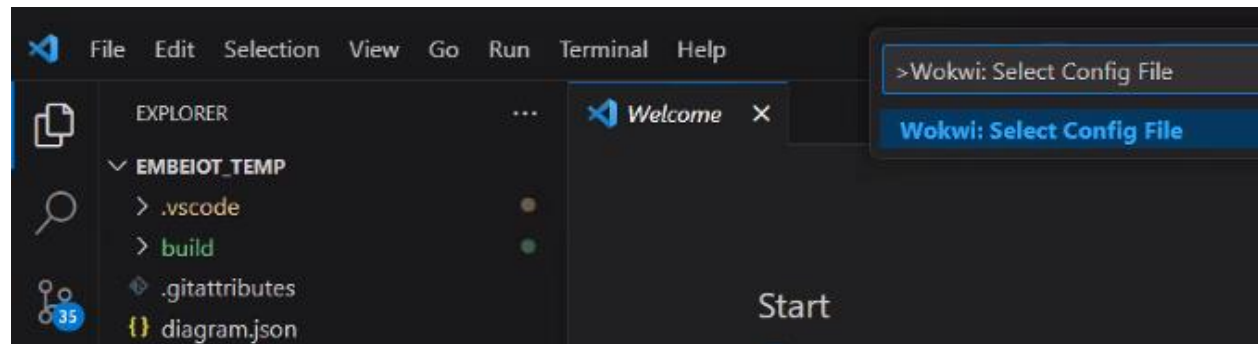


Wowki con VS Code

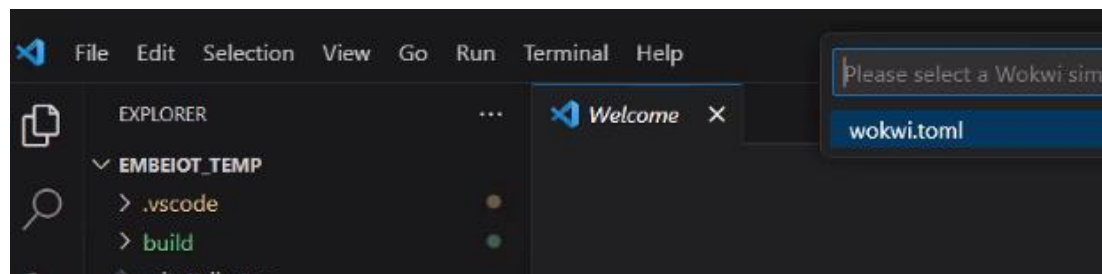


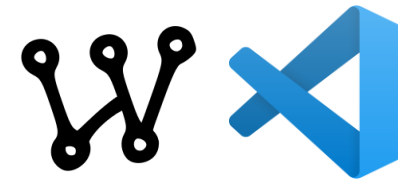
15. Seleccionar el archivo de simulacion

- Presionar F1 en su teclado y escribir: 'Wokwi: Select Config File'



- Seleccionar el archivo: 'wokwi.toml'

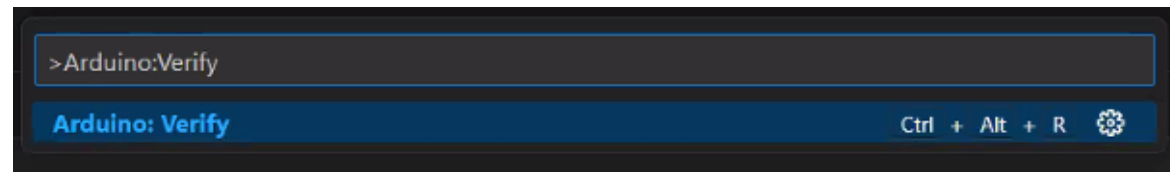




Wowki con VS Code

16. Compilar su código en lenguaje C/Arduino

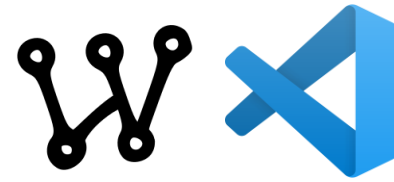
- Presionar F1 en su teclado y escribir: 'Arduino: Verify'



- El mensaje de confirmación debe lucir como el de abajo

```
[Starting] Verifying sketch 'EmbeIoT_temp.ino'  
Please see the build logs in output path: c:\Users\Testing\Documents\GitHub\EmbeIoT_temp\build  
Sketch uses 2152 bytes (6%) of program storage space. Maximum is 32256 bytes.  
Global variables use 50 bytes (2%) of dynamic memory, leaving 1998 bytes for local variables. Maximum is 2048 bytes.  
IntelliSense configuration already up to date. To manually rebuild your IntelliSense configuration run "Ctrl+Alt+I"  
[Done] Verifying sketch 'EmbeIoT_temp.ino'
```


Wowki con VS Code



17. Finalmente, para empezar su simulacion:

- Presionar F1 en su teclado y escribir: *'Wokwi: Start Simulator'*

