

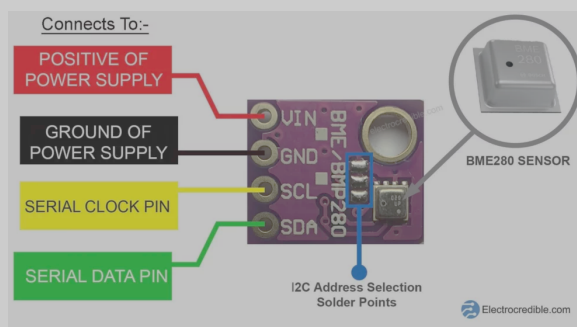


Bienvenido al **manual de usuario** de Trust Data Logger. Este proyecto es para el desarrollo de un dispositivo que registra parámetros ambientales tales como temperatura, humedad relativa y presión atmosférica. Es de muy sencilla construcción, y los componentes son universales y económicos, sin escatimar en precisión y fidelidad.

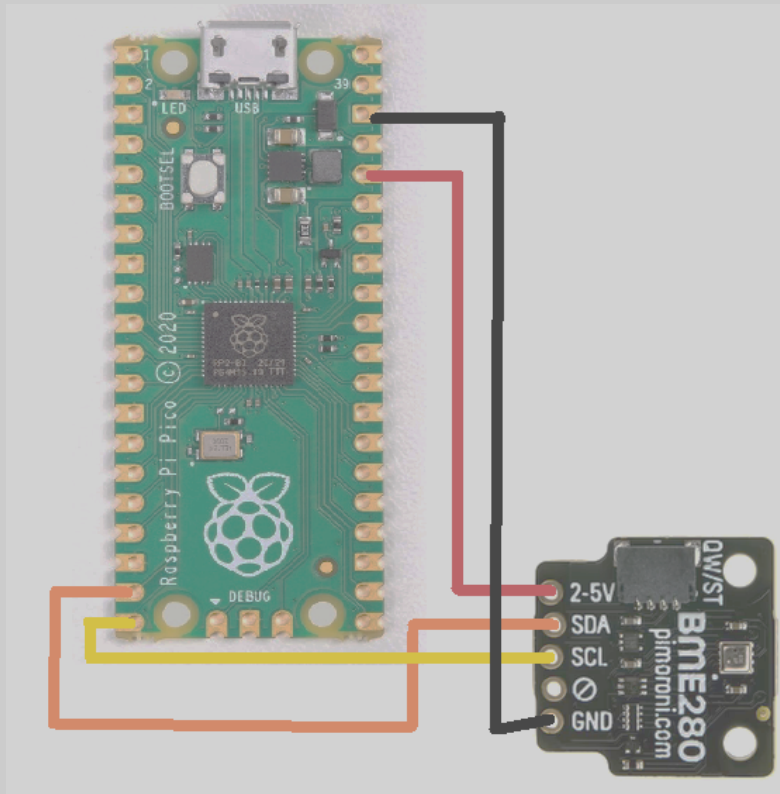
Material



Placa Raspberry Pi Pico
Sensor BME280



Montaje



Se recomienda soldar con estaño y cautin de punta fina utilizando cable de un hilo de 1mm², más no es indispensable.

Configuración

Flasheo del dispositivo

Hay que descargar el archivo UF2 de Micropython para la placa desde [este sitio](#).

Download the correct MicroPython UF2 file for your board:

- **Raspberry Pi Pico**
- **Raspberry Pi Pico W** with Wi-Fi and Bluetooth LE support

Documentation introducing working with Wi-Fi and Bluetooth on R
[Connecting to the Internet with Raspberry Pi Pico W](#) book. Full det

Se debe enchufar el dispositivo mientras se oprime el botón “BOOTSEL” de la placa Pico. Posteriormente se debe copiar el archivo UF2 a la unidad correspondiente a la placa Pico. Una vez copiado el archivo, la unidad desaparece y estará listo para acceder a través del IDE Thonny.

Acceso al dispositivo

El acceso al dispositivo debe hacerse a través de un IDE. Particularmente, se recomienda [Thonny](#).

Los archivos de configuración se encuentran en [este repositorio](#). Los archivos se descargan comprimidos desde la sección de “releases” en el costado derecho del repositorio:

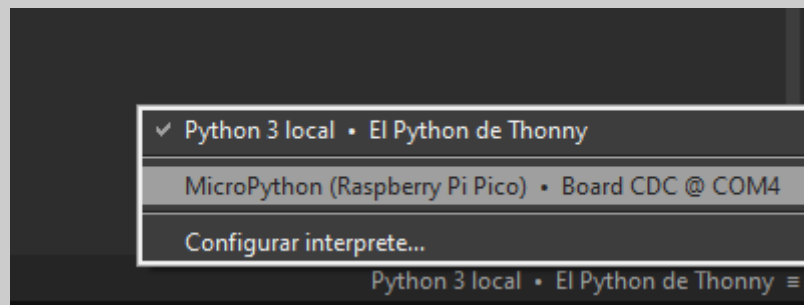
The image shows two screenshots from a GitHub repository named 'Trust-Data-Logger' by user 'FacialatA'.

The top screenshot shows the repository's main page. It includes a file list with columns for file name, commit message, and time. The files listed are: Logo.png, README.md, TDLstl, config_file.py, generarnombreachivo.py, led.py, main.py, and sensor.py. The right sidebar shows repository statistics: 0 stars, 1 watching, and 0 forks. The 'Releases' section shows one release, 'trust data logger', published 1 hour ago.

The bottom screenshot shows the 'trust data logger' release page. It indicates that 'FacialatA' released this version 1 hour ago, with 3 commits to main since the last release. The version is v1.0.0 with commit hash 01f36a4. Under the 'Assets' section, there are two downloadable files: 'Source code (zip)' and 'Source code (tar.gz)', both uploaded yesterday.

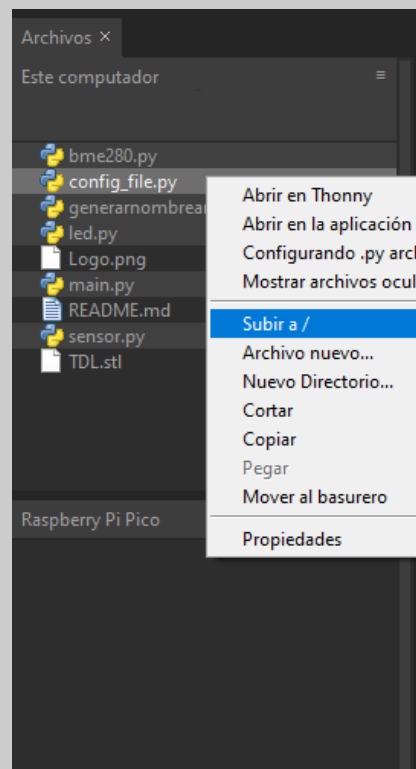
Al hacer click en “Source code (zip)” se descargan los archivos para que el dispositivo funcione. Todos los archivos con extensión .py deberán

ser copiados al dispositivo desde Thonny. Para esto, primero se debe vincular el dispositivo desde la esquina inferior izquierda:

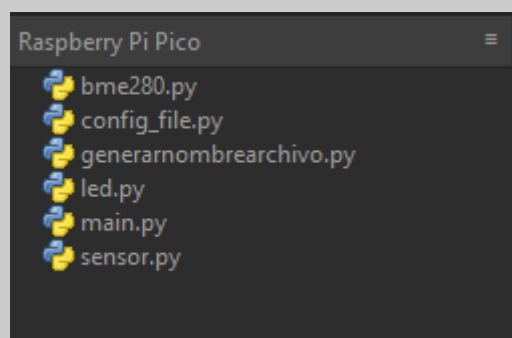


Clickeando en el dispositivo se podrá comenzar a trabajar sobre el mismo.

Desde la ventana de Archivos se deberán cargar los archivos de extensión .py descargados desde el repositorio al dispositivo:



Con click derecho se accede al menú contextual, y con "Subir a /" se cargan en el directorio raíz del dispositivo



Así deben visualizarse los archivos cargados en el dispositivo

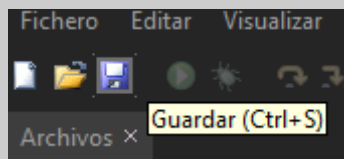
El último paso antes de que el dispositivo esté listo para usar es modificar el archivo “config_file.py” dándole doble click. Se deberán asignar las variables para la fecha y para el nombre del archivo donde se registraron los datos.

```

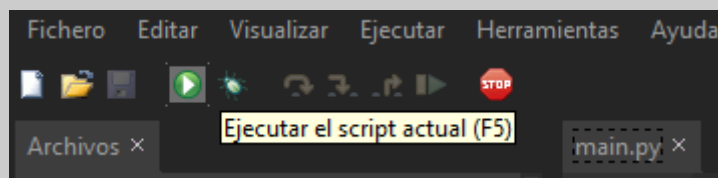
1 #Aquí se configura el dispositivo
2 #Ingresar año, mes y día en formato string (entre parentesis)
3 #siguiendo el formato DD/MM/AAAA
4
5 nombre_del_archivo = "database"
6 año = "2024"
7 mes = "00"
8 día = "00"
9 fecha = str(año + mes + día)
10
11 #La variable demora es numerica integer, almacena (en segundos)
12 #cuanto tiempo pasa entre cada registro de datos
13 #por defecto es 1200, una medicion cada 1200 segundos
14 #o lo mismo es, una medicion cada 20 minutos
15 demora = 1200
16
17

```

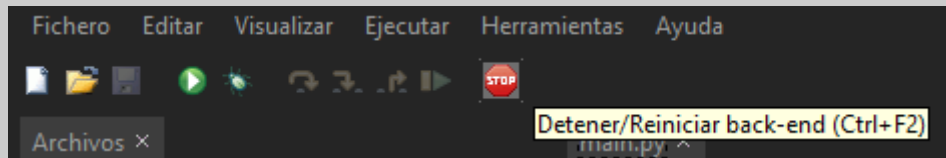
Al terminar de completar la fecha y nombre del archivo se debe guardar el documento:



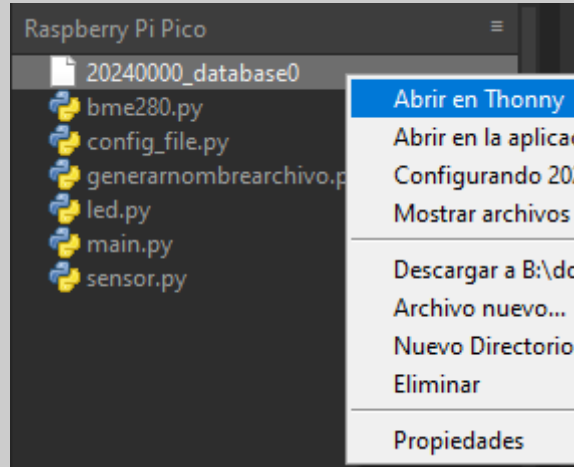
el nombre del archivo de registro de los datos tendrá la forma “AAAAMMDD_nombre_del_archivo”+“n” siendo n un número natural. El dispositivo puede retirarse de la PC y se encuentra listo para usarse. La próxima vez que se conecte el dispositivo a una fuente de electricidad comenzará a registrar en un archivo con el nombre establecido los datos de temperatura, presión atmosférica y humedad relativa. El dispositivo también puede ser utilizado mediante una PC, ejecutando el archivo “main.py”:



Al pulsar detener, se detendrá el registro de datos:



Al desenchufar el dispositivo (o pulsar “Detener” desde la PC) se podrá visualizar el archivo que contiene los datos desde Thonny:



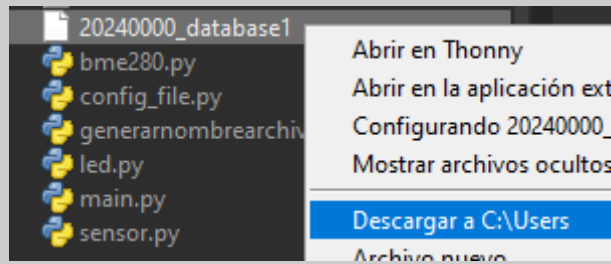
```

1 18 52 27 22,61 1009,58 65,43
2 18 52 28 22,61 1009,58 65,43
3 18 52 29 22,6 1009,59 65,45
4 18 52 31 22,61 1009,58 65,45
5 18 52 32 22,61 1009,58 65,41
6 18 52 33 22,61 1009,61 65,32
7 |

```

Las columnas son “Hora”, “Minutos”, “Segundos”, “Temperatura (°C)”, “Presión (hPa)”, y “Humedad Relativa (%)”. Dichas columnas están separadas por el carácter espacio blanco.

Para tener en consideración, la hora de la medición se visualiza de esta forma al ser usado el dispositivo a través de una PC. Al enchufarse directamente a una fuente de corriente, el dispositivo no tendrá referencia temporal, registrando los valores temporales como hora 0, minuto 0, segundo 0 el momento de encendido del dispositivo.



Opción para descargar el archivo.

Este archivo es accesible desde Excel o cualquier otro programa informático.

El led integrado del dispositivo permanecerá encendido fijo durante unos 5 segundos aproximadamente (periodo de calibración del sensor) y luego realizará un parpadeo de un segundo cada un segundo mientras esté registrando datos.

FAQ

-¿Qué ocurre si se corta el suministro eléctrico?

El dispositivo dejará de registrar datos. Los datos registrados no se perderán, quedarán en el archivo con el nombre establecido. Al reanudar el suministro eléctrico, se seguirán registrando y guardando datos en otro archivo, con el mismo nombre pero otra terminación, por ejemplo:

20240530_datos0 (primer archivo)

20240530_datos1 (segundo archivo).

-¿Hay un armazón para el dispositivo?

En el repositorio de GitHub podrás encontrar un archivo llamado TDL.stl y se trata de un modelo. No es requisito para usar el dispositivo, y se da libertad al usuario de construir la carcasa que considere pertinente.