

PRÁCTICA 2 – SENSOR DE TEMPERATURA

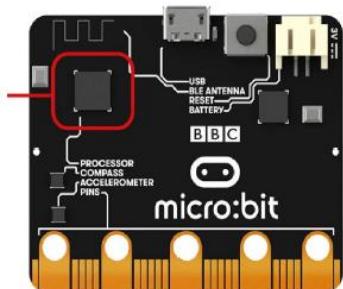
¿Qué es un sensor de temperatura?

Es un dispositivo que es capaz de medir la temperatura y sus cambios físicos. La información que obtiene la transforma en pulsos eléctricos que transmite al procesador para ejecutar un determinado proceso según su valor.

Sensor de temperatura en Micro:bit

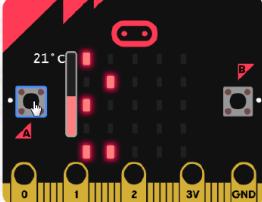
- Se encuentra en el procesador de la placa.
- Puede medir la temperatura ambiente.
- Guarda el valor en grados Celsius.
- Makecode ofrece un bloque de programación que almacena el dato de la temperatura.
- En ciertas ocasiones, hay que aplicar un valor de ajuste para que nos dé un valor real.

Sensor de temperatura en una placa Micro:bit



VAMOS A PRACTICAR. DETERMINAR LA TEMPERATURA AMBIENTE

Vamos a hacer un proyecto de prueba de uso del sensor de temperatura. Este ejercicio solo tenéis que enseñárselo a la profesora, **NO LO TENÉIS QUE ENTREGAR**. El objetivo es que al pulsar el botón A se muestre en una cadena de caracteres en la matriz de LED's la temperatura en grados Celsius.

BLOQUES DEL PROGRAMA	
Al presionar botón A	al presionarse el botón A
Mostrar cadena	mostrar cadena "Hello!"
Temperatura	temperatura (°C)
PROGRAMA	
	al presionarse el botón A mostrar cadena temperatura (°C)
RESULTADO	
	 A photograph of a BBC micro:bit board. The LED matrix displays the text '21°C'. The board is black with its characteristic 16x2 text display and five pins at the bottom.

ENUNCIADO DE LA PRÁCTICA

Ejercicio 1

Crear un programa que se llame **PRACTICA2 – nombre** (siendo nombre, **TU NOMBRE**), por ejemplo, **PRACTICA2 – Isabel**, que haga que la matriz LED se vea como los letreros de la farmacia, es decir, se muestre de manera ininterrumpida la letra C en mayúsculas, un icono en forma de cruz y a continuación la temperatura.

Ejercicio 2

Crear un programa que se llame **PRACTICA 2.2 – nombre** (siendo nombre, **TU NOMBRE**), por ejemplo, **PRACTICA 2.2 – Isabel**, que determine la temperatura ambiente en grados Celsius, Kelvin y Fahrenheit, de manera que:

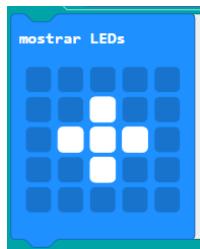
- Al pulsa el botón A se vean la temperatura en grados Celsius.
- Al pulsar el botón B se vea la temperatura en grados Kelvin.
- Al pulsar el botón A+B se vea la temperatura en grados Fahrenheit.

En este ejercicio debéis investigar cómo se calculan los grados Kelvin y Fahrenheit en función de los grados Celsius.

Para poder llevarlo a cabo deberás usar algunos de los bloques para las operaciones matemáticas.

Ejercicio 3

Crear un programa que se llame **PRACTICA 2.3 – nombre** (siendo nombre, **TU NOMBRE**), por ejemplo, **PRACTICA 2.3 – Isabel**, que muestre en la matriz LED un copo de nieve en caso de que la temperatura será menor de 10 grados o un sol si es mayor de 35. Entre 10 y 35 grados que se visualice una cruz.



COPO DE NIEVE



SOL



CRUZ