

Clase 2 Conociendo la micro:bit

Sensor

Un **sensor** es un dispositivo capaz de registrar cambios en los fenómenos del entorno como la luz, la temperatura, el volumen del sonido, la presión atmosférica, etcétera, y transformar esas lecturas en valores numéricos que luego puedan ser manipulados por el procesador. En ese procesamiento entra en juego la programación; los valores registrados por el sensor serán utilizados por el código que hayamos creado para resolver un problema o situación determinada.

Un ejemplo de su funcionamiento puede ser el encendido automático de las luminarias de la calle. En este caso, un sensor mide los niveles de luz del ambiente. Cuando el valor obtenido por este disminuye, quiere decir que la luz natural comenzó a descender y es el momento de encender las luminarias.

Actuadores

Los actuadores son un tipo de componentes que, **a diferencia de los sensores, accionan sobre el entorno** en vez de tomar datos de él. Las formas de accionar más habituales que tienen los actuadores son mediante el movimiento, el sonido o la luz. Estos son algunos de los actuadores más comunes cuando trabajamos con micro:bit:

- **Movimientos:** motor, motor servo, motor paso a paso, solenoide.
- **Sonido:** zumbador1, parlante.
- **Luz:** LED, pantalla LCD, Neopixel, matriz de LED.

Programación

Está conformada por un conjunto de instrucciones que permiten resolver un problema determinado. Permite vincular el dispositivo con el usuario.

La programación es un elemento fundamental de la etapa de procesamiento, sin ella la placa micro:bit no tiene ninguna utilidad.

El entorno de programación es MakeCode, en el cual crearemos nuestros programa (makecode.microbit.org).

En la programación el usuario puede ser pasivo (no existe una intervención del usuario) o activo (existe una intervención del usuario), en este último caso la acción del usuario tendrá una consecuencia en un dispositivo de salida.

