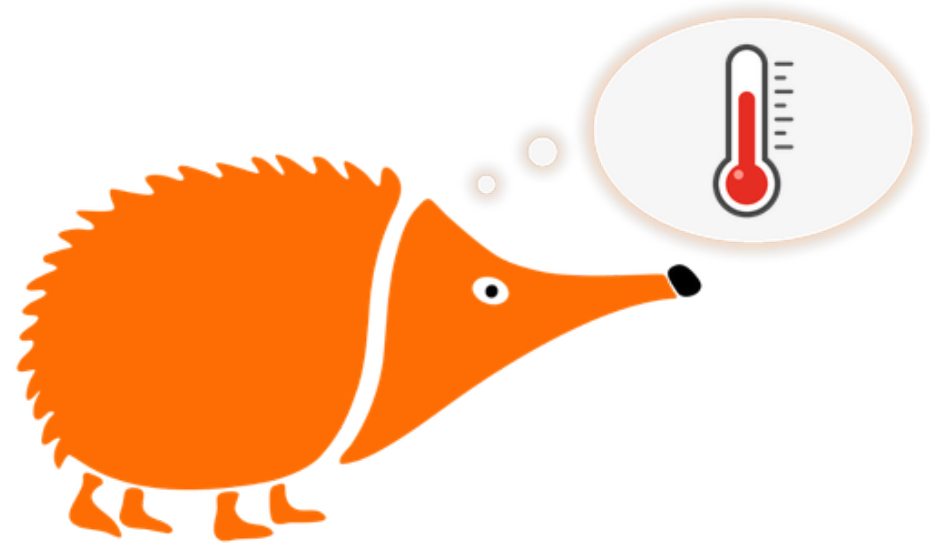




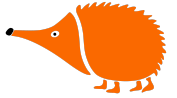
Proyectos de inicio con EchidnaML

2.7 El echidna dice la temperatura



1 Qué vamos a hacer

El reto, lo que aprenderemos y lo que vamos a usar

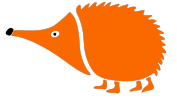


El reto

Vamos a convertir a nuestro echidna en un **hombre del tiempo**.

Cada vez que pulses la tecla **t** del ordenador, el echidna dirá en un bocadillo qué **temperatura** hace, medida con el sensor de la placa.

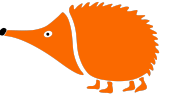




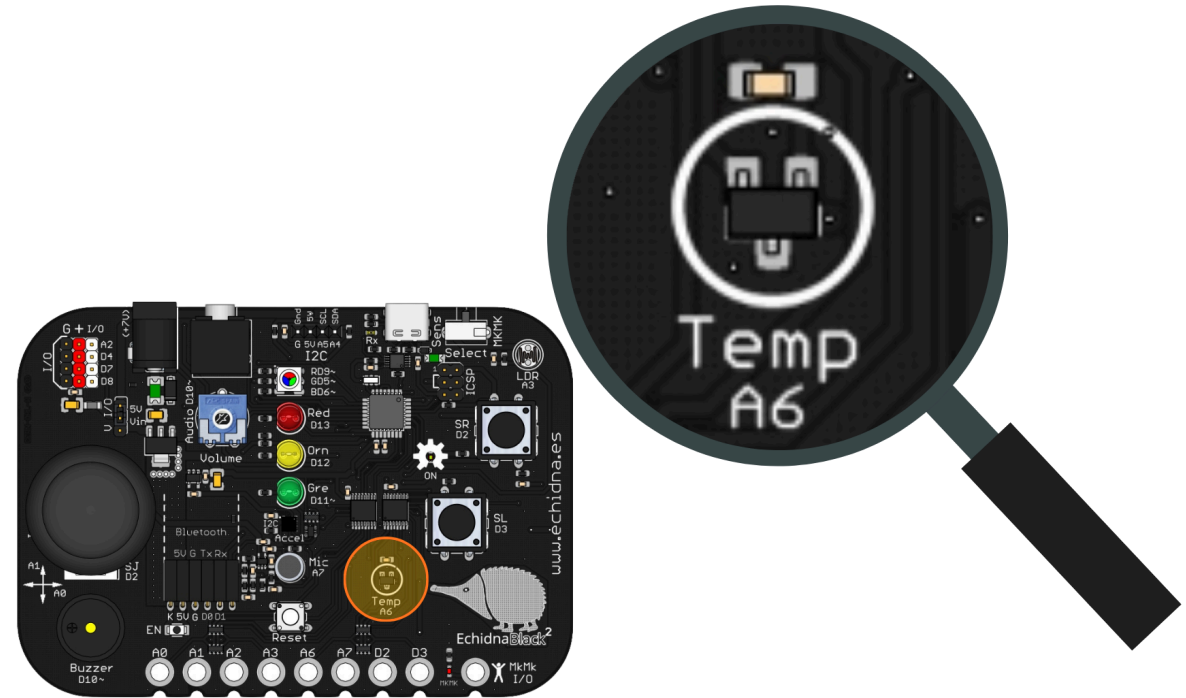
Qué vamos a aprender

- A utilizar el **sensor de temperatura** para medir la temperatura ambiente en **grados Celsius** (°C).
- A iniciar un programa al **pulsar una tecla** del ordenador.
- A **unir textos** y valores de un sensor para construir una frase.
- A hacer que un personaje **diga** mensajes en un bocadillo.

Componentes



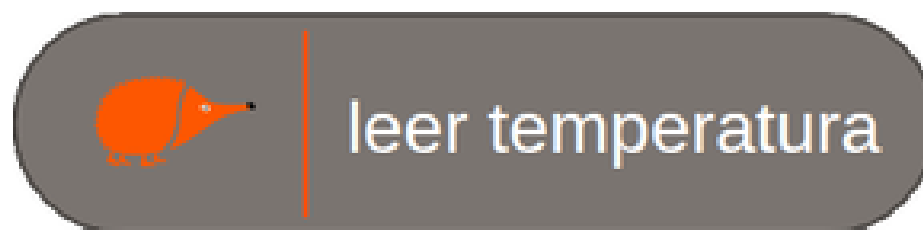
- **Sensor de temperatura:** mide la temperatura del ambiente. Entrega un voltaje que depende de la temperatura.



Programación



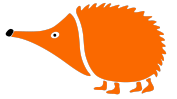
Para leer la temperatura usamos el bloque leer temperatura :



- Convierte el voltaje del sensor directamente a **grados Celsius** (°C).
- Si marcas la **casilla** junto al bloque, verás la temperatura en el escenario.

2 Programamos

Construimos el programa y vemos cómo funciona

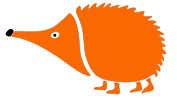


El programa

Usa el personaje **Echidna** del escenario y construye este programa:



Pulsa la tecla **t** para ejecutarlo.



Cómo funciona

CUANDO se pulsa la tecla t:

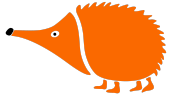
--> Se lee la temperatura del sensor.

--> El echidna dice la frase durante 2 segundos.

unir junta el texto, el valor del sensor y «°C». Como en un unir solo caben **dos partes**, usamos un unir dentro de otro para juntar las tres.

3 Mejóralo

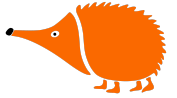
Tres retos, de menos a más difícil



Mejóralo 1: Sin tantos decimales

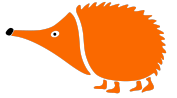
El sensor da la temperatura con decimales (por ejemplo, **16.61**).

Usa el bloque `redondear` para que el echidna diga solo un **número entero**.



Mejóralo 1: Pista

Pista: `redondear` está en **Operadores**. Mete `leer temperatura` dentro de `redondear` y pon ese bloque en el `unir`, donde estaba `leer temperatura`.



Mejóralo 2: Grados Fahrenheit

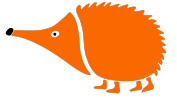
Haz que el echidna diga también la temperatura en **grados Fahrenheit** (°F).

Para calcularla, **multiplica** los grados Celsius por **1.8** y **súmale 32**.



Mejóralo 2: Pista

Pista: añade un segundo `decir` con otro `unir` . Para el cálculo usa los operadores `*` y `+` : mete `leer temperatura * 1.8` dentro de `+ 32` .

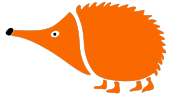


Mejóralo 3: Fondo de frío y calor

Añade **dos fondos** al escenario: uno de **frío** (un paisaje nevado) y otro de **calor** (una playa).

Haz que se muestre uno u otro según si la temperatura está **por debajo o por encima** de un valor.

Para probarlo, calienta el sensor tocándolo suavemente con el dedo.

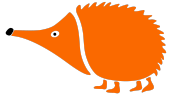


Mejóralo 3: Ayuda

Ayuda: dentro de un `por siempre`, usa un `si ... si no` con `leer temperatura > 25`: en una parte `cambiar fondo a` la playa y en la otra, el paisaje nevado.

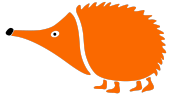
4 Evaluación

Comprueba lo que has conseguido



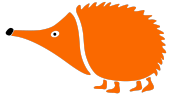
Comprueba lo que sabes

1. ¿En qué unidad da la temperatura el bloque leer temperatura ?
2. ¿Por qué usamos un unir dentro de otro?
3. ¿Qué pasa si quitamos el espacio del final de «...temperatura de »?
4. ¿Qué cambiarías para que el programa empiece con la **bandera verde**?



He conseguido...

- ☐ Que el echidna diga la temperatura al pulsar la tecla t.
- ☐ Que diga la temperatura sin decimales (Mejóralo 1).
- ☐ Que diga también la temperatura en grados Fahrenheit (Mejóralo 2).
- ☐ Cambiar el fondo según haga frío o calor (Mejóralo 3).



Qué he aprendido

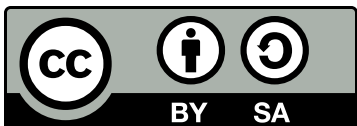
- ☐ A utilizar el **sensor de temperatura** para medir la temperatura ambiente en **grados Celsius** (°C).
- ☐ A iniciar un programa al **pulsar una tecla** del ordenador.
- ☐ A **unir textos** y valores de un sensor para construir una frase.
- ☐ A hacer que un personaje **diga** mensajes en un bocadillo.

¡Enhorabuena!

Ya sabes hacer que un personaje diga lo que mide la placa.

Siguiente proyecto: **2.8 Termómetro de colores**

Licencia



Proyectos de inicio con EchidnaML · **Autoría:** Echidna Educación

Licencia [Creative Commons Reconocimiento-CompartirIgual 4.0 \(CC BY-SA 4.0\)](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

Puedes:

- **Compartir:** copiar y redistribuir el material.
- **Adaptar:** remezclar, transformar y crear a partir de él, incluso con fines comerciales.

Siempre que:

- **Reconocimiento:** cites la autoría, enlaces la licencia e indiques si has hecho cambios.
- **Compartir igual:** difundas tu obra con la misma licencia.