

Jugando con los LED: bloques básicos de código

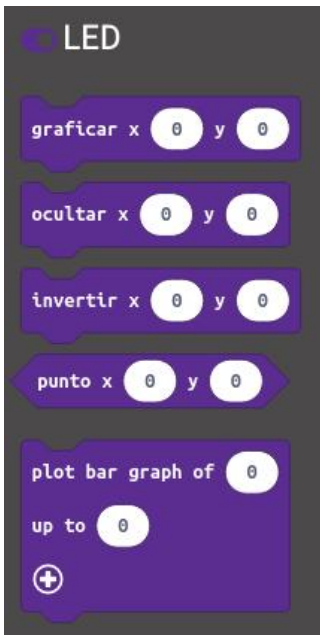
El menú **Básico** contiene los bloques más usados para programar micro:bit. En la página anterior se han visto los bloques de eventos **al iniciar** y **para siempre**. También se han utilizado los comandos **mostrar icono**, **pausa (ms)** y **mostrar cadena**.

El bloque **mostrar LEDs** sirve para dibujar iconos personalizados. Basta con hacer clic en los puntos para dibujar la figura deseada como en el caso del gato de la figura.



El menú contiene además los bloques **borrar la pantalla**, **mostrar flecha** y **mostrar número**, cuyos nombres son lo suficientemente indicativos de sus funciones.

El menú **LED** posibilita el control individual de los 25 LED de la pantalla.



Graficar enciende el LED de coordenadas x e y. La coordenada 0, 0 corresponde al LED situado en la esquina superior izquierda de la pantalla, mientras que la coordenada 4, 4 es la del LED de la esquina inferior derecha. El LED central es el de coordenadas 2, 2.

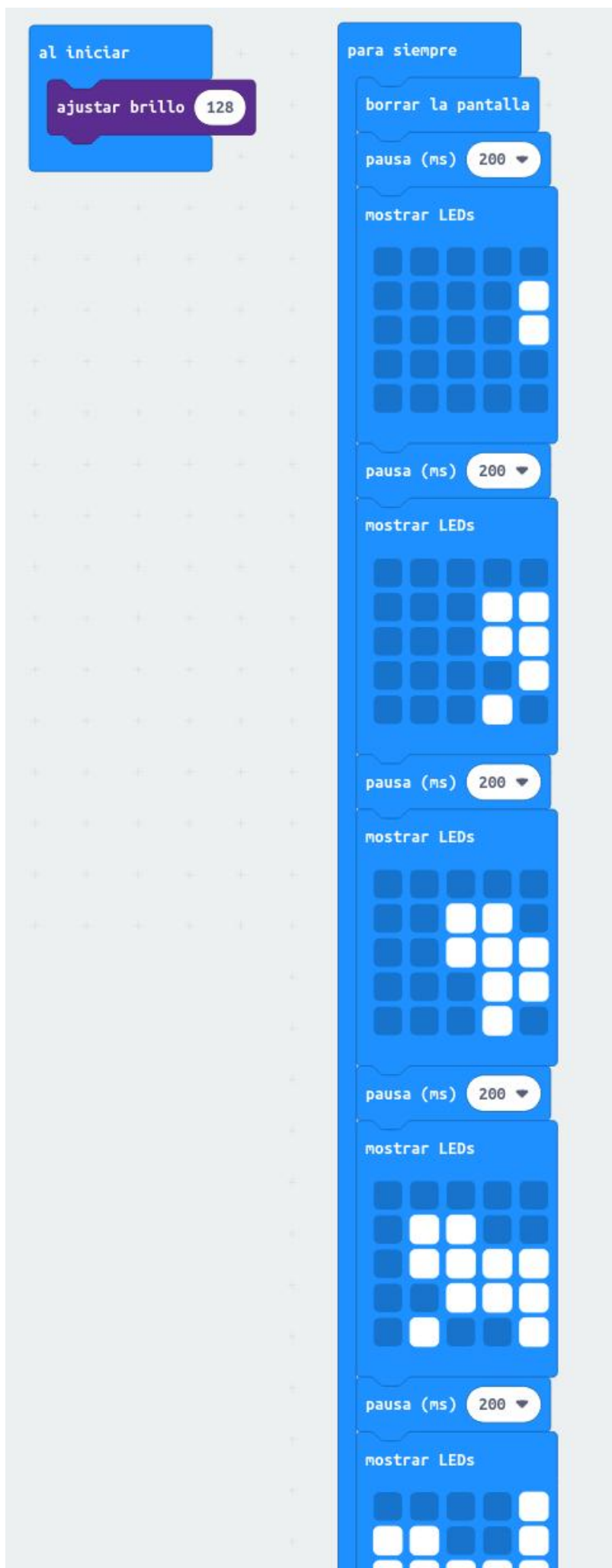
Ocultar apaga el LED de coordenadas x e y.

Invertir cambia el estado del LED de coordenadas x e y. Si estaba apagado lo enciende; si estaba encendido lo apaga.

Punto informa sobre si el punto de coordenadas x e y está encendido o apagado. Este tipo de bloques se explicará en la sección de variables, lógica y matemáticas.

Plot bar graph of crea una barra vertical para representar un parámetro. Resulta un bloque muy útil para visualizar gráficamente las medidas de los sensores de micro:bit. En la sección siguiente se verá con más detalle aplicado a un ejemplo.

El siguiente programa crea una animación con los bloques básicos. Las **animaciones** son una excelente forma de introducir al alumnado de menor edad en los fundamentos de la programación a través de secuencias simples y en las imágenes digitales.



The image shows a Scratch script designed to control an LED display. The script is organized into two main sections: 'al iniciar' (when the program starts) and 'para siempre' (forever loop).

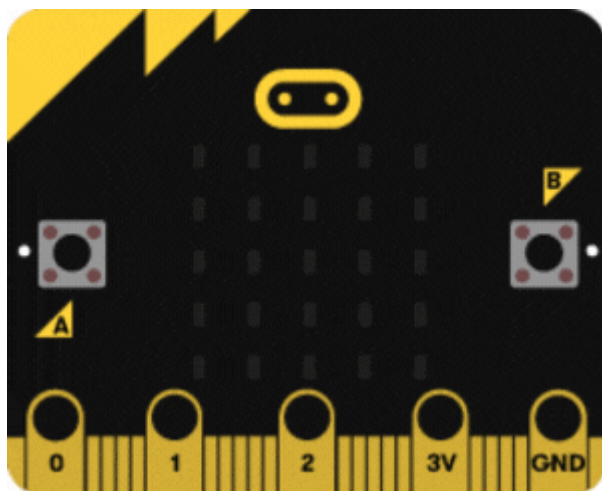
al iniciar (When the program starts):

- A 'set brightness to 128' block is used to initialize the brightness of the LEDs.

para siempre (Forever loop):

- The loop contains a sequence of blocks that update the LED display and pause the execution:
- 'borrar la pantalla' (Erase the screen) - Clears the current LED display.
- 'pausa (ms) 200' - Pauses the execution for 200 milliseconds.
- 'mostrar LEDs' (Show LEDs) - A block that displays a specific pattern of LEDs. The pattern is represented by a 5x5 grid of squares, where white squares indicate lit LEDs and blue squares indicate unlit LEDs.
- 'pausa (ms) 200' - Pauses the execution for 200 milliseconds.
- The sequence of 'mostrar LEDs' blocks shows a progression of patterns, likely representing the digits 0 through 9.

Nótese que al inicio se ha ajustado el brillo de la pantalla. La función **ajustar brillo** se encuentra pulsando sobre los tres puntos suspensivos bajo el menú **LED**. El brillo máximo es de 255, por lo que 128 representa un valor medio.



Revision #10

Created 29 June 2023 12:10:40 by mario monteagudo alda

Updated 11 July 2023 12:23:33 by mario monteagudo alda