¿Qué es la programación por bloques?

La programación por bloques nos permite **programar de forma gráfica**, sin necesidad de conocer la sintaxis de un lenguaje de programación. Es ideal para comenzar a programar para el alumnado, puesto que permite **descomponer el problema de la programación** en dos subproblemas, y simplificar mucho uno de ellos:

- Saber la **lógica** de la programación: esto supone entender el uso de entradas, salidas, estructuras de almacenamiento de datos y operadores.
- Saber el **lenguaje** de programación: traducir el programa a un lenguaje que el ordenador pueda entender. Esto es lo que nos facilita la programación gráfica por bloques.

El lenguaje gráfico por bloques es un lenguaje **sencillo de utilizar**, nos evita tener en cuenta muchas **librerías** y **cálculos.**

Por ejemplo, la instrucción leer valor distancia el sensor ultrasonidos, mediante programación por bloques es



mientras que en código es

```
double distancia;


double fnc_ultrasonic_distance(int _t, int _e){
  unsigned long dur=0;
  digitalWrite(_t, LOW);
  delayMicroseconds(5);
  digitalWrite(_t, HIGH);
```

```
delayMicroseconds(10);
digitalWrite(_t, LOW);
dur = pulseIn(_e, HIGH, 18000);
if(dur==0)return 999.0;
return (dur/57);
}

void setup()
{
  pinMode(6, OUTPUT);
pinMode(5, INPUT);

}



void loop()
{

  distancia = fnc_ultrasonic_distance(6,5);

}
```

Como se puede ver en **código**, tiene que calcular la distancia haciendo cálculos del tiempo de rebote del eco, mientras que el **gráfico** es sumamente sencillo y se centra en el objetivo del algoritmo a crear, no en lo accesorio. Esto hace que un lenguaje gráfico por bloques se puede aplicar **desde los 8 años**.

Por otra parte, el lenguaje **código tiene todo el potencial,** es decir, no todo está en los lenguajes gráficos. Si se quiere cosas más avanzadas, hay que recurrir al código.

Un lenguaje **gráfico** se convierte en lenguaje **código**, pero **al revés no se puede,** debido a que el código es más depurado y no tiene la información necesaria para volver a su origen en bloques, ya lo has visto con el anterior ejemplo, el código tiene más información.

Copyright 2026

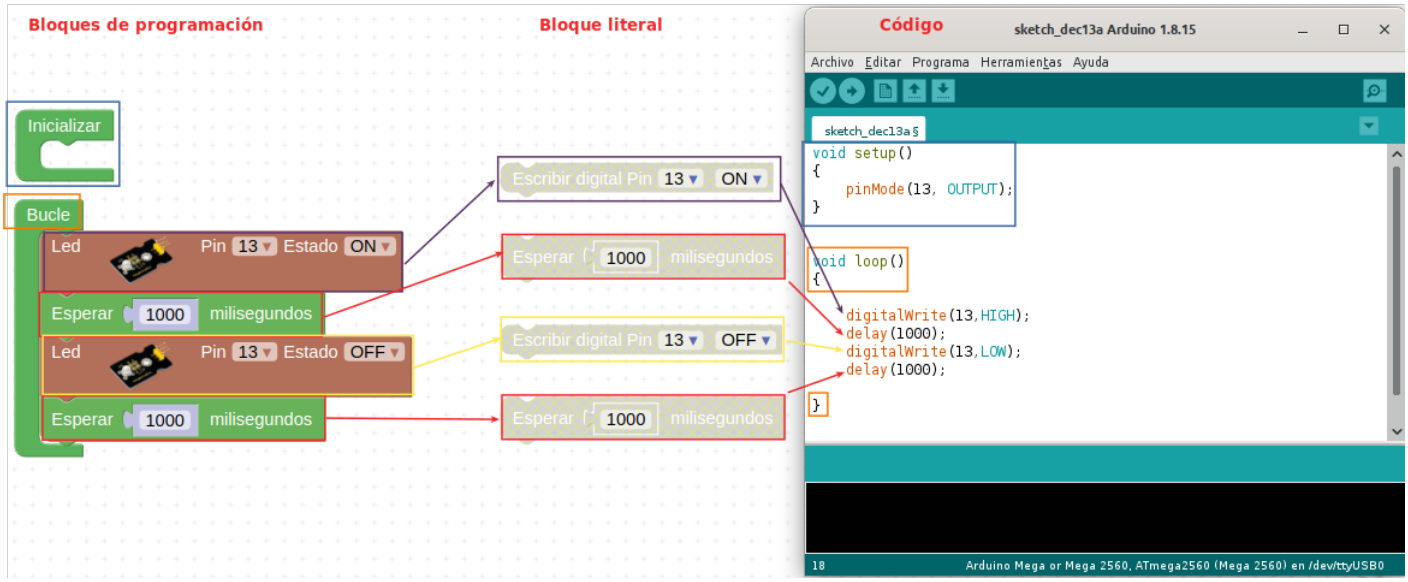


Imagen Federico Coca [Notas sobre ESP32 STEAMakers](#) CC-BY-SA

Una gran ventaja de la programación por bloques es que muchos de los programas que la utilizan son software libre o **han basado su código fuente en el mismo código, que es software libre** y se encuentra liberado por sus autores. Esto se traduce en que nuestro alumnado al aprender una herramienta concreta se **alfabetiza y se capacita para muchas otras** sin saberlo.

Programación gráfica o por bloques



> Más información sobre la programación por bloques aquí

Revision #13
Created 2023-06-21 10:06:40 CEST by Ana López Floría
Updated 2023-06-21 10:55:07 CEST by Ana López Floría