Módulo HC-06

Vamos a utilizar en estos ejemplos un módulo **esclavo** de bluetooth **JY-MCU** o también **HC-06** muy común y económico. Es posible usar otros módulos ya que existe un mercado de desarrollo continuo, en cualquier caso el funcionamiento básico es el mismo. Dicho módulo por tratarse de un módulo **esclavo**, está configurado para conectarse a un maestro y recibir órdenes de él.

Inicialmente no necesitas configurarlo, sino que al cargar el código desde el ordenador, conectarás el módulo y este **empezará a parpadear** indicando que está buscando un master al que conectarse, (por ejemplo tu teléfono o una llave bluetooth usb conectado a un pc...).

Como ya sabrás los dispositivos de este tipo tienen que “emparejarse” y tienen que compartir una contraseña para que los datos puedan intercambiarse. Por defecto, estos módulos tienen la contraseña **1234**, aunque tanto esto como el nombre, pueden ser actualizados mediante unos comandos especiales, llamados AT y que veremos un poco más adelante.

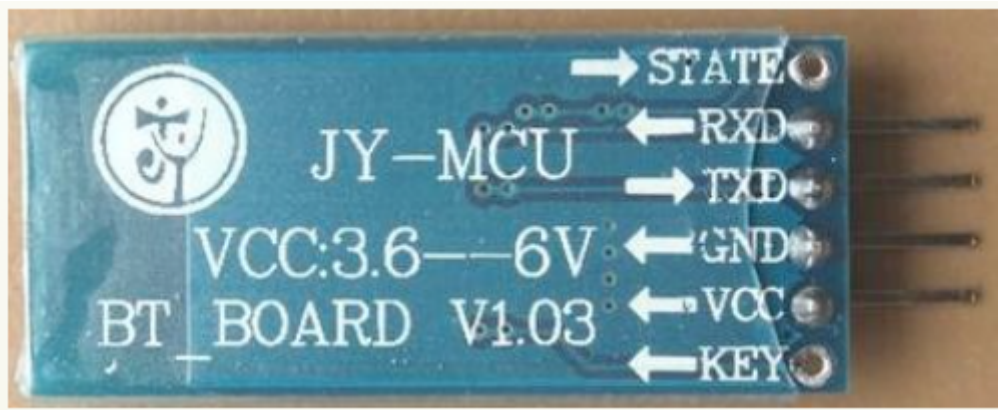
Arduino tiene 2 pines que permiten enviar y transmitir datos serie (uno datos tras otro). Lo usamos continuamente cuando enviamos un programa desde nuestro ordenador a Arduino o cuando hacemos una lectura desde el monitor serie (con un **Serial.print();**).



Arduino tiene definidos estos pines como:

- pin digital 0: RX <- (Arduino recibe a través de este pin).
- pin digital 1: TX -> (Arduino envía a través de este pin).

El módulo bluetooth tiene 4 patillas. 2 para la alimentación y 2 para la comunicación.

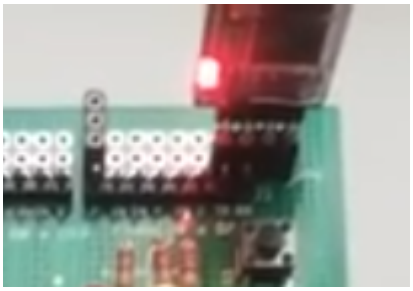


> Es **MUY IMPORTANTE** conectar de manera correcta estos pines con Arduino para la correcta comunicación. **La patilla que emite los datos (TX) en el bluetooth debe estar conectada a la que recibe los datos (RX) en Arduino, y viceversa.**

Aunque el módulo funciona a 3.3v, normalmente las placas comerciales, (como la que estamos usando), llevan un regulador y las podemos conectar directamente a los 5v de Arduino.

Conexión en la shield Edubásica

La conexión es muy fácil, ya tiene JP6 para conectarlo diréctamente, con la luz led mirando hacia dentro de la placa:



Conexión sin la shield Edubásica

Es también simple, utilizando una placa Protoboard pero **intercambiando Rx y Tx** es decir Rx del HC-06 con Tx del Arduino y Tx del HC-06 con Rx del Arduino.

> **Nota**; No necesariamente hay que conectar Rx y Tx a D0 y D1, pues esto tiene una fuerte desventaja: Ocupas el puerto serie cuando conectas el Bluetooth.
> **Hay que quitar el HC-06 cada vez que te conectes por el puerto serie (es decir**

cuando te conectas por USB para cargar un programa)
la ventaja que tiene es que no ocupas otros pines de datos.
Yo personalmente sin la shield, prefiero conectar HC_06 en otros pines D0 y D1 y así no tengo que ir quitando y poniendo el módulo HC-06. Mira el curso DOMOTICA CON ARDUINO para ver un ejemplo del HC-06 no conectado al D0 D1

https://libros.catedu.es/books/domotica-con-arduino/page/bluetooth

https://libros.catedu.es/books/domotica-con-arduino/page/bluetooth-2

Ordenes

Si la luz está intermitente, el módulo no está vinculado, si está encendido permanente, ya está vinculado.

Una vez vinculado, la orden es sencilla: ***dato = Serial.read();***

donde dato es tipo byte : ***byte dato;***

Recuerda, si estas usando los 2 mismos pines que Arduino usa para la comunicación USB con el ordenador (D0, D1), **no puedes usar el monitor serie** ni para cargar un programa ni para visualizar los datos utilizando el Bluetooth. Igualmente la velocidad tiene que ser igual para entenderse, no pueden ser diferentes.

Revision #9
Created 2022-09-22 11:16:35 CEST by Juanjo Mejías
Updated 2024-02-11 22:38:00 CET by Juanjo Mejías

Copyright 2026