

Práctica 2 (Monitor serial)

Objetivo

El alumno será capaz de entender el funcionamiento del monitor serial mediante el desarrollo de varias prácticas.

Material

1 Arduino UNO.

Ejercicio 1

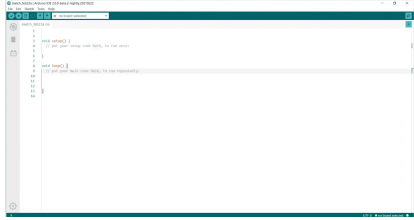
Con ayuda de tu profesor:

1. Configura el monitor serial a 9600 baudios.
2. Mediante el monitor serial envía el texto Hola Mundo.

Herramienta Monitor Serial

Excelente herramienta para hacer debugging y establece una comunicación entre una computadora y un Arduino. Para utilizarla es realmente sencillo.

1. Abre el IDE de Arduino.



2. Crea un sketch con la configuración necesaria, para que la tarjeta se pueda comunicar con nuestra computadora.

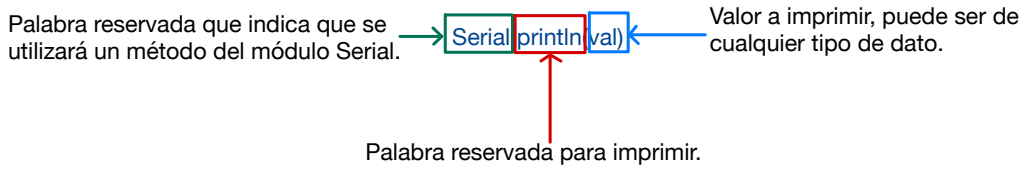
Serial.begin()

Indica la velocidad de la transferencia de datos en bits por segundo (baud).



Serial.println()

Imprime información en el puerto serial en formato ASCII, seguido del (ASCII 13, or '\r') y un salto de línea (ASCII 10, or '\n').



Ejercicio 2

Con ayuda de tu profesor:

1. Configura el monitor serial a 9600 baudios.
2. Crea una variable que comience en 0 y que se vaya incrementando hasta llegar al número 20 y muestre por el monitor serial este incremento.
3. Al llegar al número 20 el LED del pin 13 debe parpadear 3 veces.
4. Utiliza estructuras de repetición y funciones.

Ejercicio 3

Con ayuda de tu profesor:

1. Configura el monitor serial a 9600 baudios.
2. Toma el ejercicio anterior y cambia la estructura de repetición utilizada. Si utilizaste for cámbialo por while, y viceversa.

Ejercicio 4

Con ayuda de tu profesor:

1. Configura el monitor serial a 9600 baudios.
2. Mediante el monitor serial lee un valor y envíalo por el monitor serial.

Serial.read()

Lee información proveniente del monitor serial.

Palabra reservada que indica que se utilizará un método del módulo Serial.

Variable utilizada para guardar la información introducida por el puerto serial.

<tipo de dato> data = Serial.read()

Palabra reservada que indica que se utilizará un método del módulo Serial.



Ejercicio 5

Con ayuda de tu profesor:

1. Configura el monitor serial a 9600 baudios.
2. Crea una variable que registre un valor introducido por el puerto serial.
3. Crea un contador que vaya de 0 al valor ingresado y que se muestre por pantalla en el monitor serial.
4. Al llegar al número introducido el LED del pin 13 debe parpadear el valor ingresado.
5. Utiliza estructuras de repetición y funciones.

`Serial.parseInt()`

Busca que el dato ingresado sea un entero válido, particularmente:

-  Datos que no son dígitos, incluyendo el símbolo de menos(-) es ignorado.
-  Se detiene cuando el carácter introducido es vacío, y es tomado como un 0.

