

Lección #3

Lectura serial de una entrada digital



El Monitor Serie Es una pantalla o ventana en la computadora que nos permite "hablar" con el Arduino. Con la Lectura Serial podremos saber lo que el Arduino está pensando y procesando por dentro en tiempo real. Es una herramienta fundamental no solo para entender la lógica, sino para aprender a depurar (buscar errores) en proyectos más complejos.

La Velocidad de Comunicación (Baudios) es la velocidad con la que Arduino y el computador se comunican, casi siempre en 9600 baudios (que son bits por segundo). Para ver los datos, en lugar de adivinar si el pulsador o suiche funciona, el Arduino nos va a mostrar un 1 en la pantalla cuando detecte energía (HIGH) y un 0 cuando no (LOW).

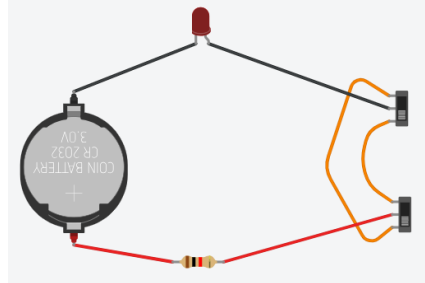
Una entrada digital es una señal que solo puede tener dos estados: 0 (LOW): apagado, falso o no pulsado. 1 (HIGH): encendido, verdadero o pulsado.

Indicadores de desempeño

1. Comprende el concepto de comunicación serial y la función del Monitor Serie como interfaz de visualización de datos.
2. Configura y utiliza correctamente los comandos de transmisión de datos.
3. Utiliza el monitor serial de manera autónoma como un método de diagnóstico para verificar si un circuito de entrada está bien conectado antes de programar las salidas.

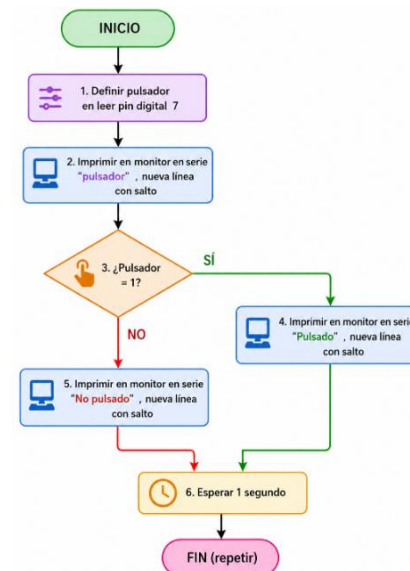
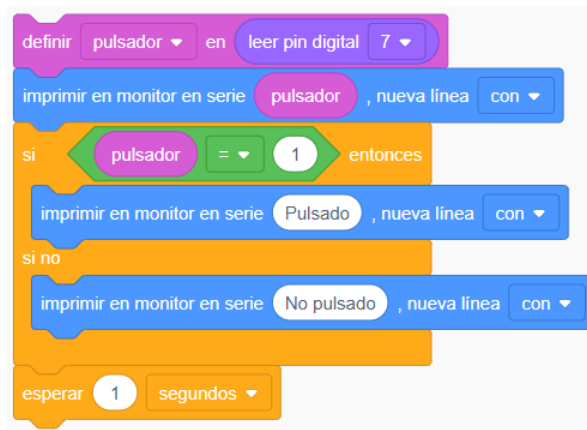
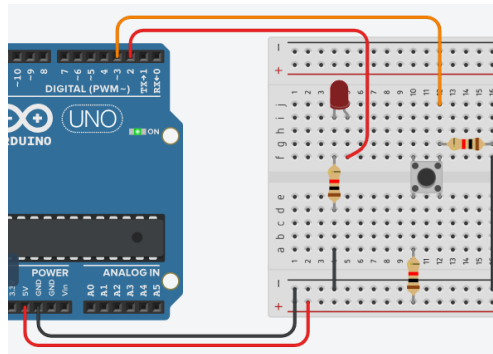
Actividad 1:

Enciende o apaga un led mediante dos pulsadores en cualquier posición. De manera mecánica, mediante dos suiches realizo esta actividad.



Actividad 2:

Mediante un pulsador, permite ver en el monitor en serie el número 1 que indica que está conectado o el número 0 cuando no hay conexión. Imprime además pulsado y no pulsado.



Actividad 3

Una empresa de gaseosas tiene un sistema con dos sensores, uno de ellos indica si la botella se ha llenado con el líquido y el otro sensor indica si la botella ya tiene la tapa. Para este caso simularemos los dos sensores por medio de dos pulsadores (S1 y S2).

La rutina se describe de esta manera: si la botella se llena de manera adecuada (se debe activar S1 y mostrar por consola “Envasado completo”, luego de ello si tiene la tapa colocada (se debe activar S2 y mostrar por consola “Tapa puesta”).



Al finalizar el proceso se debe encender un LED que indica que el proceso terminó bien y además se debe mostrar un mensaje por la consola “Proceso terminado”. Recuerda que primero se debe activar S1 y luego S2 para que el proceso sea válido.

