

Práctica 16 – Voltímetro por puerto serial

Se desea diseñar un voltímetro con la capacidad de medir voltajes de 0 a 5V a través de un pin del microcontrolador. Con el objetivo de realizar esta prueba, el voltaje será obtenido de un potenciómetro conectado entre tierra y 5V. El resultado del voltaje medido deberá ser desplegado en la pantalla de la computadora (se sugiere enviar a la computadora el valor resultante del ADC y utilizar la computadora para hacer los cálculos necesarios). Las conexiones se muestran en el diagrama de la siguiente página. Éste código deberá funcionar a 1 Mhz, con una transmisión a 4800bps, sin paridad, con 2 bits de parada en paquetes de 8 bits de datos.

EL PROGRAMA EN EL MICRO...

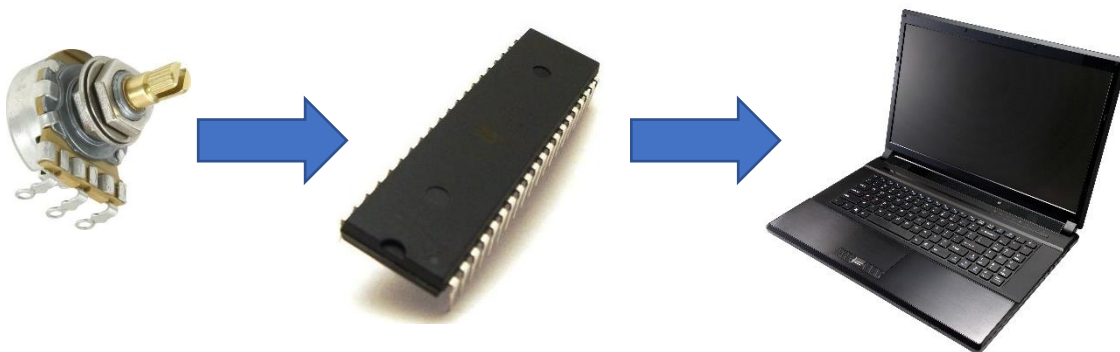
El microcontrolador deberá estar configurado para realizar conversiones con el ADC interno en forma constante. El dato leído (8 bits) deberá ser enviado constantemente a través del puerto serial.

EL PROGRAMA DE LA COMPUTADORA...

El programa desarrollado en la computadora deberá recibir cada dato y hacer las operaciones necesarias para mostrar en la pantalla el voltaje que se está introduciendo en cada momento.

SUGERENCIAS DE PRUEBA...

Se sugiera probar primero el programa del microcontrolador conectándolo con la computadora y utilizando un software de comunicación serial para verificar que los datos estén siendo enviados en forma correcta, una vez que esté seguro de que el programa del microcontrolador funciona correctamente entonces comience con el programa de Visual Basic (o algún lenguaje que usted desee emplear) para recibir el dato y hacer los cálculos correspondientes.



Práctica 16 – Voltímetro por puerto serial

