

## **Trabajo practico 6**

### **Medición de señales en el puerto serie de una PC**

#### **Objetivo:**

Comprensión de las formas de onda involucradas en la comunicación serie entre computadoras basadas en la norma RS232. Técnicas de caracterización básicas. Observación de las influencias de los medios de conexión en los sistemas a medir.

#### **Conocimientos previos:**

Valor instantáneo, pico, pico a pico, medio, eficaz, factor de forma  
Especificaciones y principio de funcionamiento de multímetros, frecuencímetros y osciloscopios.  
Características de funcionamiento de las puntas de prueba.  
Conocimiento de los requerimientos de la norma RS232.

#### **Realización del ensayo:**

Los alumnos caracterizarán la señal que entrega uno de los puertos serie de la PC usando el programa "serie.exe" que esta instalado en cada una de las máquinas junto con el accesorio (plaqueta con DB9 y puntos de prueba) para caracterizar forma, tiempo de crecimiento y caída, niveles y frecuencia con el osciloscopio, usando puntas X1 y X10

- Armar un banco de trabajo consistente en:
  1. La PC
  2. Accesorio para medición conectado al puerto serie elegido
  3. Osciloscopio
  4. Frecuencímetro conectado a la salida de señal trasera del osciloscopio
- Ejecutar el programa serie.exe
- Para cada uno de los "baud-rate" indicados en el tablero de comandos del programa, medir las señales en cada uno de los terminales del accesorio para medición, midiendo el tiempo de crecimiento y caída de la señal, niveles y ancho de pulso en el terminal marcado Tx usando puntas X1 y X10.
- Comentar los resultados
- Definir, a través de las características medidas, las especificaciones de la norma.
- Buscar en Internet el texto de la norma y comentar las diferencias entre las mediciones y la misma.
- Medir, si es posible, para cada "baud-rate", la frecuencia de la señal medida en el terminal de salida de datos, marcado Tx, (pin 2) con el frecuencímetro.
- Comentar los resultados.
- Tratar de mantener la imagen estable en el osciloscopio.

#### **Conclusiones**

#### **Instrumentos utilizados**