

PRÁCTICA No. 07

TEMA: COMUNICACIÓN SERIAL ASINCRÓNICA

1. OBJETIVO

- Comprobar la estructura y organización del formato de comunicación serial asíncrono a través de la interfaz RS232.

2. TRABAJO PREPARATORIO

- 2.1. Consultar las características funcionales, eléctricas y mecánicas del interfaz RS232 para un conector DB9, en el modo null modem.
- 2.2. Consultar los parámetros inmersos en una comunicación serial asincrónica y los mecanismos inmersos en el control de flujo por software.
- 2.3. Desarrollar una aplicación en un lenguaje visual (Java, C#, Visual Basic, C++, etc.) que permita al usuario el envío de texto y archivos a través del computador, el cual emulará un terminal no inteligente como el Hyperterminal o PuTTY en el sistema Operativo Windows.

El programa debe permitir al usuario seleccionar:

- Numero de bits de datos: 7 y 8.
- Tipo de Paridad (Par, Impar, Ninguna).
- Numero de bits de parada (1 o 2).
- Velocidad de transmisión: 600, 1200, 2400, 9600, 19200.
- Escribir el texto a ser transmitido da al menos 20 caracteres.
- El archivo de texto a ser transmitido.

El programa entregará como resultado:

- Los caracteres o el archivo de texto recibido.
- Para el caso de un caracter, el valor del bit de paridad recibido
- Para el caso de un caracter, el mensaje de que existe o no error en la transmisión.

- 2.4. Implementar un script que permita recibir el archivo mencionado en el literal anterior.

Nota1: La interfaz gráfica del script debe incluir un esquema de visualización para los diferentes parámetros y señales de control inmersos en la comunicación asincrónica.

- 2.5. Adquirir dos conectores hembras DB-9, conjuntamente con tres metros de cable multipar de 4 pares. Deberán traer los implementos necesarios para soldar cable (cautín, suelda, etc.)



3. PARTE PRÁCTICA

- 3.1. Proceda a armar y soldar los cables null MODEM.
- 3.2. Para comprobar el correcto funcionamiento del cable, utilice el programa PuTTY para transmitir mensajes entre dos PCs.
- 3.3. Probar el funcionamiento del programa realizado en el preparatorio. Establecer la comunicación serial configurando los parámetros mencionados en el trabajo preparatorio de acuerdo a las solicitudes de su instructor.

4. INFORME

- 4.1. Indicar las consideraciones necesarias para realizar el script.
- 4.2. Presentar los resultados del funcionamiento de este sistema.

5. BIBLIOGRAFÍA