PRÁCTICA No. 8

TEMA: COMUNICACIÓN SERIAL A TRAVÉS DE LA INTERFAZ RS232

1. OBJETIVO

- Profundizar los conocimientos de comunicación serial asincrónica, adquiridos en la teoría.
- Usar Java y MATLAB para establecer este tipo de comunicación.

2. TRABAJO PREPARATORIO

a. Consultar sobre la conexión serial NULL-MODEM, y la construcción de un cable serial NULL-MODEM utilizando conectores DB9 para el interfaz RS-232.

b. Consultar sobre la utilización del programa *minicom* para comunicación serial en Linux, sus parámetros de configuración y su forma de uso.

c. Consultar sobre la librería de **Java** *javax.comm,* sus clases y funciones para realizar programas para realizar una comunicación serial.

d. Consultar sobre los comandos en **MATLAB** que nos permiten establecer un proceso de comunicación serial.

e. Realizar un programa en lenguaje **Java** y uno en **MATLAB**, que permita la comunicación serial entre dos computadoras, utilizando la interfaz RS232.

Notas:

- Cada temática a consultar constará de una página y puede incluir un diagrama o un ejemplo de uso según el caso**.**
- Para los programas, considere que son 2 módulos, el de envío y el de recepción de datos.
- Cada grupo debe traer su programa compilado en un archivo .jar, su código fuente para realizar cambios de ser necesario, y las librerías para incluirlas en el entorno de desarrollo de ser el caso.
- El código de los programas debe estar adecuadamente comentado.
- Es recomendable que traigan los programas previamente probados, puede ser de utilidad para ello el programa *Virtual Serial Port,* a través del cual podrán realizar sus pruebas en un solo computador.

3. PARTE PRÁCTICA

a. Realizar la construcción de un cable serial null-modem, para lo cual cada grupo deberá traer 3m de cable multipar, 2 conectores DB9 hembra, cautín, suelda de estaño, pasta para soldar.

b. Tomar medidas con el uso de osciloscopio de los niveles de voltaje que entrega el computador a través del interfaz serial RS-232.

c. Realizar la configuración del programa *minicom* para comunicación serial, se debe probar la configuración realizando comunicación entre 2 computadores utilizando el cable serial construido.

d. Probar el funcionamiento de los programas realizados en el literal e del trabajo preparatorio.

4. INFORME

Indicar y explicar los cambios realizados en el programa para su correcto funcionamiento.

5. BIBLIOGRAFÍA