

PRACTICA N° 6
"TRANSMISION SERIAL CON EL 8086"

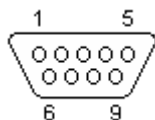
OBJETIVOS:

- Realizar una aplicación utilizando el puerto serie de la computadora
- Identificar en qué consiste la transmisión serial.
- Experimentar utilizando el puerto serie y corroborar que trabaje adecuadamente.

DESCRIPCIÓN:

Realizar un programa que emule una terminal (utilizando la PC).

El software a realizar, deberá transmitir por el puerto serial información a otra PC (Dado que el número de PC's en el laboratorio es reducido, se deberá usar la misma PC para transmitir y para Recibir, realizando un puente en los pines de Tx y Rx del conector serial). Para lo cual se deberá comprar un conector serial de 9 pines y realizar los siguientes puentes: 2 (RX) con 3 (TX), 4 (DTR) con 6 (DSR) y 7 (RTS) con 8 (CTS).



El proceso de transmisión y recepción se deberá realizar por interrupciones.

Internamente la PC tiene un 8250 como puerto serial, el cual deberá ser **programado sin utilizar interrupciones del sistema operativo (NO USAR INT 14H)**.

El dispositivo de interrupciones que utiliza la PC es el 8259 (controlador de interrupciones prioritario).

La PC ya cuenta con una interrupción para atender al puerto serial (transmisión y recepción) interrupción 0CH de la tabla de vectores de interrupción (para COM 1).

Se deberá mostrar la pantalla dividida en dos, en una parte el programa debe mostrar información que se está transmitiendo y en la otra parte se deberá indicar la información que está recibiendo el puerto.

Nota : Puede encontrar útiles las siguientes llamadas a Funciones de DOS

INT 21H con servicio (AH):

25H. Establecer la dirección de la tabla de interrupciones

AL: Tipo de Interrupción

DS:DX Dirección de la rutina de interrupción

35H. Obtener dirección del vector de interrupción

AL: tipo de interrupción

ES:BX Dirección del vector de interrupción presente.

CUESTIONARIO
PRACTICA N° 6

- 1.- ¿Indique el fragmento de código mostrando todas las instrucciones para programar la velocidad de transmisión en el 8250?
- 2.- ¿Cómo están constituidos los 8 bits de la palabra donde se programa la trama del formato asíncrono y a qué puerto se escribe?
- 3.- ¿Indique el fragmento de código para transmitir y recibir por poleo?
- 4.- ¿Qué cambios se deben realizar en la programación del puerto para recibir por interrupciones?
- 5.- ¿Qué cambios se requerirían para transmitir por interrupciones?
- 6.- ¿Qué pines del puerto se puentearon en el conector, y qué significa cada uno de ellos?
- 7.- ¿Cómo manejó la escritura y el movimiento del cursor en las ventanas de transmisión y recepción?
- 8.- ¿Si cargara el mismo programa en dos PC's y lo ejecutara, y las conectara enviando la transmisión de una a la recepción de otra en cada máquina, qué cree que pasaría?
- 9.- ¿Cómo terminaba la ejecución de su programa?
- 10.- Explique qué diferencias encuentra y qué considera mas adecuado al trabajar el puerto por poleo y por interrupciones.