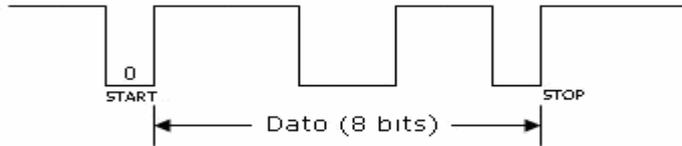


Comunicación Serie

Alumnos:
.....
.....

Parte Teórica

A través de una comunicación serie entre dos PC se ha recibido el siguiente dato:



Cual es el byte enviado:

.....
.....

¿Cuál es la distancia máxima que se puede alcanzar con RS232 (por norma)?

.....
.....

¿Cuáles son direcciones de los Puertos COM en la PC?

NOMBRE	DIRECCION	NOMBRE	DIRECCION
COM 1		COM 3	
COM 2		COM 4	

En la norma RS485, ¿Cuál es la distancia máxima que se puede alcanzar? ¿Cuál es la velocidad máxima permitida por la norma?

.....
.....
.....

Comunicación Serie en el 8051

Si se desea comunicar un microcontrolador AT89C51 con una PC a 300bps, 8 bits de datos, 1 stop y sin paridad y se utiliza el timer 1 como generar de Baud rate:

¿Cuál es el modo en que configura el Timer 1 (TMOD)?

.....
.....

¿Qué valor cargará en el registro TH1?

.....
.....

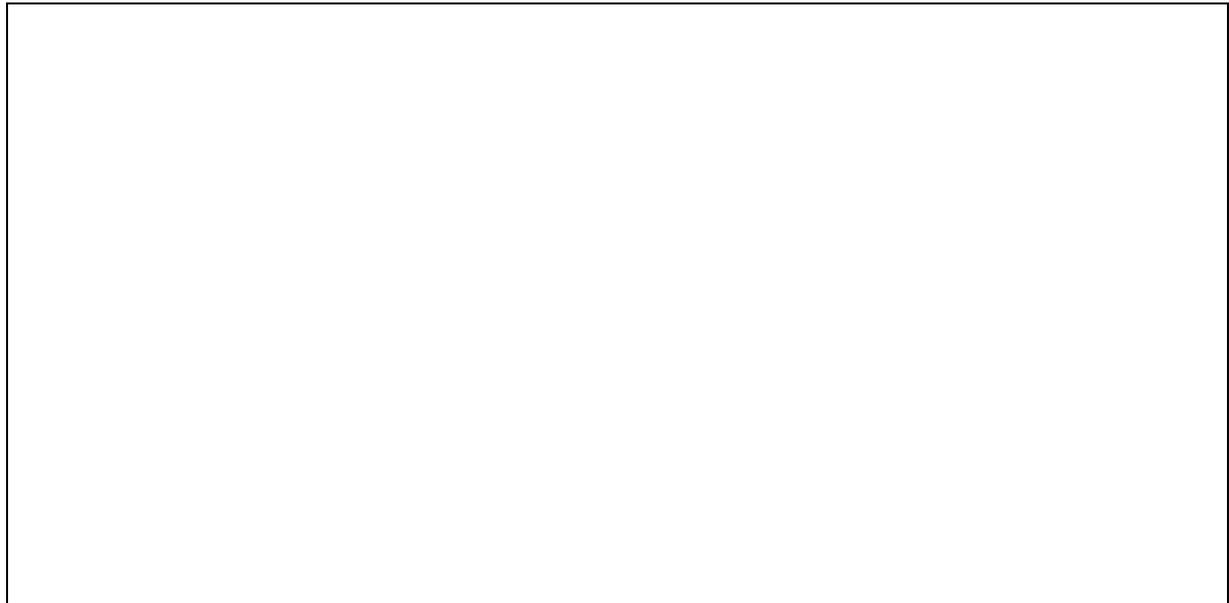
¿Cómo debe estar configurado el registro SCON?

.....
.....

¿El bit SMOD, que valor debe tener?

.....
.....

Realice el esquema del circuito para adaptar los niveles RS232 a TTL para comunicar la PC con el microcontrolador. Debe incluir número de terminal del conector de la PC y los pines del microcontrolador. La comunicación se efectúa a 3 hilos (Modem Null Sin Handshake)



Parte Práctica

5.1.4 Observe en la parte posterior del gabinete de la PC, ¿Cuántos conectores de Puerto Serie posee su PC?

.....
.....

5.3.4 Ahora se verificarán los niveles de tensión RS-232 que se obtienen del MAX232. Coloque la llave de selección de Norma en la posición RS-232. Excite el terminal TX sobre el panel superior del LAB-MC con una llave lógica en la posición '0'. ¿Cual es el nivel de tensión en el pin 3 del conector DB-9 (Parte posterior del entrenador)?

.....

5.3.5 Excite el terminal TX sobre el panel superior del LAB-MC con una llave lógica en la posición '1'. ¿Cual es el nivel de tensión en el pin 3 del conector DB-9 (Parte posterior del entrenador)?

.....

5.3.6 Utilizando una fuente variables, excite el pin RX del conector DB-9M con -9V. ¿Cual es el nivel de tensión en el terminal RX del panel superior del entrenador?

.....

5.3.7 Excite el pin RX del conector DB-9M con +9V. ¿Cual es el nivel de tensión en el pin RX del panel superior del entrenador?

.....

5.4.1 El circuito integrado SN 75176

5.4.2 ¿Según este esquema si se quiere enviar un dato (transmitir) en que estado deben estar DE y /RE?

DE :..... /RE:

5.4.3 ¿Si lo que se desea es recibir datos en que estado deben estar DE y /RE?

DE :..... /RE:

5.4.4 Excite la entrada TX del panel superior del LAB-MC y mida las tensiones diferenciales a la salida de este transceptor. Mida estas tensiones en la bornera que se encuentra en la parte posterior del equipo. Los bornes se denominan TX + y TX -. Tenga presente que debe colocar la llave selectora de Norma en la posición RS-485.

NIVEL	TX +	TX -
TX = '0'		
TX = '1'		

5.4.5 Excite ahora las entradas RX + y RX - del panel posterior (bornera) con tensiones diferenciales de aproximadamente + 4 y - 4 V. Mida la tensión presente en la línea RX del panel superior.

NIVEL	Tensión RX
RX + = + 4V RX - = - 4V
RX + = - 4V RX - = + 4V

5.4.6 ¿Son correctos estos valores? ¿Corresponden con niveles lógicos TTL?

.....