

Tecnicatura Superior en Telecomunicaciones

Materia: TST Arquitectura y Conectividad

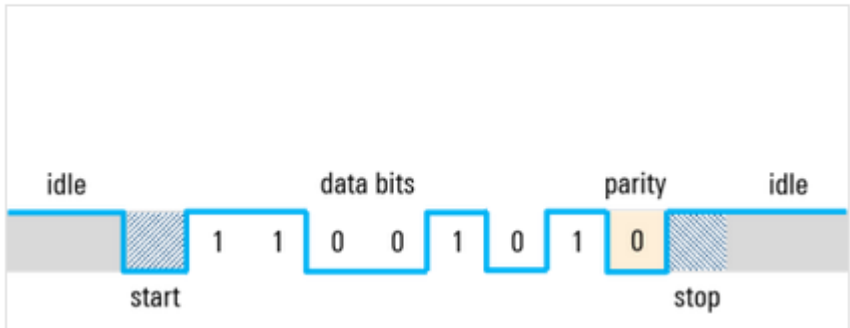
Profesor: Ingeniero Jorge Morales

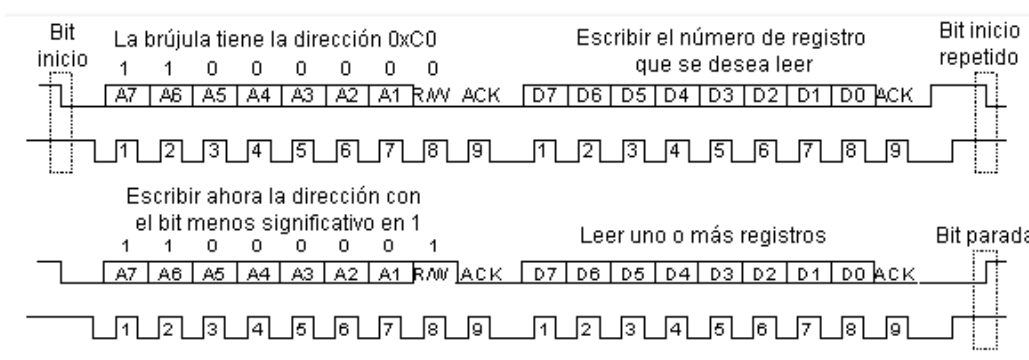
Tema: Trabajo Práctico 1 16-04-2023

Ciclo lectivo: 2023

Alumno : Mario Alejandro Gonzalez

6 - ¿Cuáles son los protocolos serie más usados? Nombre 3 y describirlos.

	Protocolo	Descripción
1	UART	<p>Protocolo Serie clásico, fácil de implementar y se ha usado en PC y microcontroladores durante décadas.</p> <p>Una de las grandes ventajas del UART es que es asíncrono: el transmisor y el receptor no comparten una señal de reloj común. Aunque esto simplifica enormemente el protocolo, pone ciertos requisitos al transmisor y al receptor. Dado que no comparten un reloj, ambos terminales deben transmitir a la misma velocidad preestablecida para que tengan la misma sincronización de bits. Las velocidades de baudios del UART más comunes que se utilizan en estos días son 4800, 9600, 19.2K, 57.6K y 115.2K. Además de tener la misma velocidad en baudios, ambos lados de una conexión UART también deben utilizar los mismos parámetros y estructura de trama. La mejor manera de entender esto es mirar una trama UART.</p> <p>Formato de trama UART</p> 
2	I2C	<p>Es una comunicación entre integrados. El I2C (pronunciado I-cuadrado C, o a veces IIC por las siglas en inglés correspondientes a circuito inter-integrado) utiliza dos líneas (modos estándar, rápido</p>

		<p>y rápido plus) para controlar otros dispositivos; una línea es de reloj (SCL), mientras que la otra es de datos (SDA).</p> 
3	SPI	<p>Mayor velocidad que el I2C, utiliza mayor cantidad de cables y generalmente es más compleja su implementación. El protocolo SPI es similar al I2C. En este bus se utilizan un total de cuatro líneas y los componentes pueden disponerse de dos modos posibles. Si se utiliza un único dispositivo controlador para activar un único dispositivo de bajada, se trata simplemente de una topología punto a punto. La activación de varios dispositivos depende del número de salidas de selección de chip que proporcione el controlador (modo estándar). El segundo modo utiliza la conexión en cadena margarita, en la que una única salida de selección de dispositivo activa sucesivamente cada uno de los dispositivos de la propia cadena margarita.</p> <p>A diferencia de I2C, los distintos parámetros de señalización en SPI son altamente configurables. A menos que esté utilizando una interfaz extremadamente rápida, puede aproximar el nivel de la señal a través de una interconexión como centro de datos (DC), ya que estará por debajo de la longitud crítica para un comportamiento de línea de transmisión. Luego ya podrá utilizar una resistencia en serie para terminar la salida de baja impedancia del conductor y garantizar la máxima transferencia de potencia.</p>

