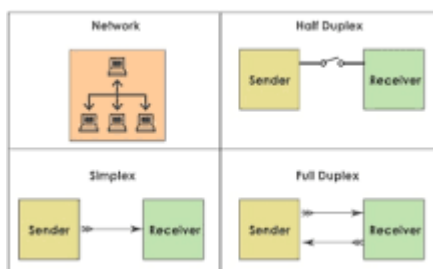


ARQUITECTURA Y CONECTIVIDAD

Módulo I: Protocolo de Comunicaciones

¿Cuáles son los protocolos serie más usados? nombre 3 y descríbalos.

¿Cuántos tipos de comunicación serial existen?

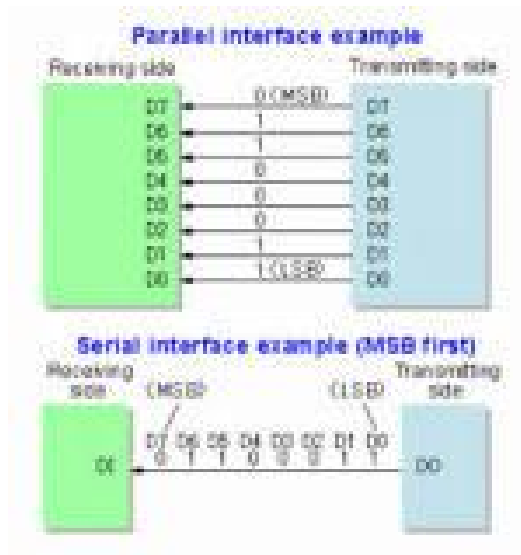


Se pueden emplear varios tipos de comunicación serie y se designan como Simplex, Half Duplex y Full Duplex. El método Simplex implementa la transmisión de datos unidireccional. 4 feb 2020

¿Qué es el protocolo serie?

La comunicación serial es un protocolo estandarizado que permite el intercambio de información en forma de bits entre dos o más dispositivos. Existen 2 formas de realizar esta comunicación entre un Microordenador y un Microcontrolador. Usando los puertos USB de cada uno

¿Cómo funciona la transmisión en serie? La comunicación en serie es una transferencia bidireccional de datos entre un transmisor y un receptor, utilizando un solo canal de comunicación. En palabras simples, es la transferencia de bits entre dos partes, a través de un solo cable.



¿Qué es un serial en IoT?

comunicación serial puede ser utilizada para adquisición de datos, control, depuración de código, etc. El concepto de comunicación serial permite la transmisión- recepción bit a bit de un byte completo, este método de comunicación puede alcanzar mayores distancias.

¿Dónde se utiliza el protocolo de transferencia de datos serie?

Los protocolos serie se utilizan en una amplia variedad de aplicaciones. Los tres principales protocolos serie que se utilizan para aplicaciones genéricas son UART , I²C y SPI. Una categoría especial de protocolos serie son aquellos que se usan en la industria automotriz, como CAN, LIN y FlexRay.

Protocolo en serie UART:

¿Qué significa UART y para qué sirve?

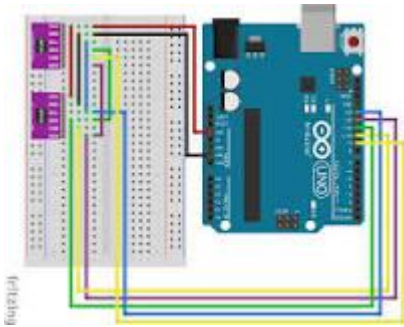
Un UART es un tipo de circuito integrado que se usa para enviar y recibir datos a través de un puerto serie en un equipo o dispositivo periférico. Los UART son ampliamente utilizados y conocidos por su sencillez. Sin embargo, a diferencia de SPI e I²C, los UART no admiten múltiples dispositivos subordinados.

Protocolo en serie I²C:

¿Dónde se usa el protocolo I²C?

Lectura de la memoria 0x03 del RTC DS1307 con la dirección 0x88, el valor regresado es el día 7 (Domingo).

El diagrama ilustra la comunicación I2C para la lectura de la memoria 0x03 del RTC DS1307. Se muestran cuatro bytes de datos: 0x88, 0x03, 0x07 y 0x00. Cada byte está dividido en bits de dirección, datos y control. A la derecha, una leyenda define los bits de control: Tarea del Maestro (S), Tarea del Esclavo (R), Bit de Dirección (D), Bit de Escritura (W), Bit de Lectura (R), Bit de Memoria (M), Bit de Datos (D), Bit de Parada (P), Bit de ACK (ACK), Bit de NACK (NACK), Bit de Inicio Repetido (REP), y Bit de Inicio (S).



SPI son las siglas por las que se conoce el **Serial Peripheral Interface** (en español, Interfaz de Comunicación Serie). Este protocolo de comunicación es utilizado para comunicar varios circuitos integrados entre sí. Eso sí, permite distancias cortas y altas velocidades.

¿Que tienen en común los protocolos I2C y SPI?

Los protocolos Serial Peripheral Interface (SPI) e Inter-Integrated Circuit (I2C) son protocolos digitales serie sencillos que operan a velocidades de bajas a moderadas. Estas dos interfaces tienen algunas características comunes: **Usan más de un cable para enviar/recibir datos.**