

# ARQUITECTURA Y CONECTIVIDAD

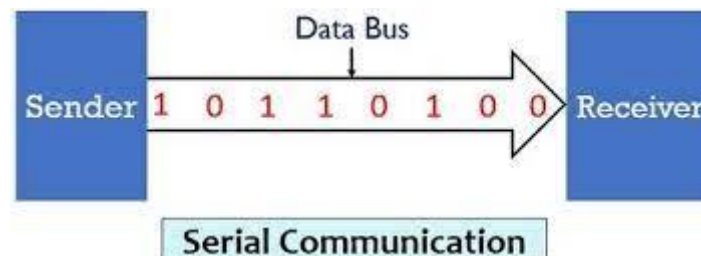


**Prof. Ing. Morales Jorge**

## **Actividad N° 1**

### **5) ¿Qué es la comunicación de datos en serie?, describa su funcionamiento**

La comunicación de datos en serie es una forma de transmitir información digital bit a bit, en contraposición a la comunicación de datos en paralelo que transmite múltiples bits simultáneamente. Estos son transmitidos uno a uno, secuencialmente, a través de un canal de comunicación, como un cable, una fibra óptica o una señal de radio. El proceso de transmisión implica que los bits son transmitidos de manera secuencial a través de un solo canal de comunicación.

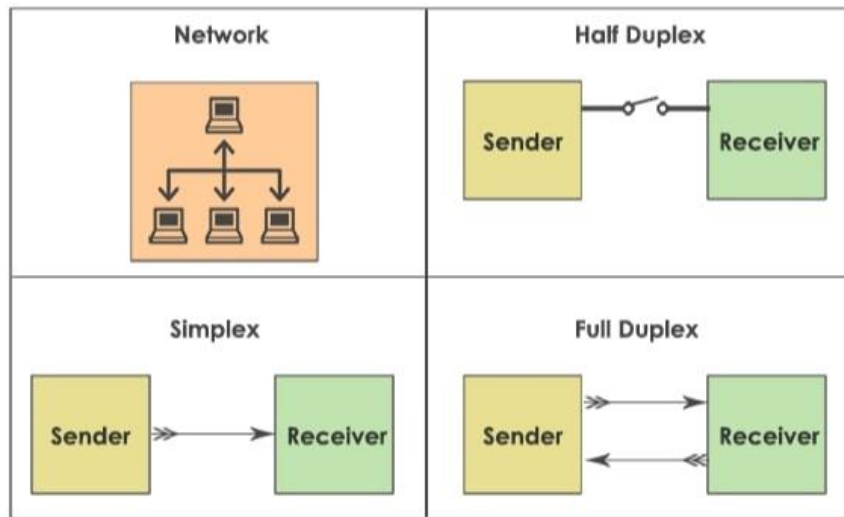


El funcionamiento de la comunicación de datos en serie se lleva a cabo a través de un protocolo de comunicación, que establece las reglas para la transmisión y recepción de los datos, pudiendo ser síncrono o asíncrono, dependiendo de si se transmite una señal de reloj adicional junto con los datos.

En un **protocolo síncrono**, la transmisión de los datos está sincronizada con una señal de reloj adicional que se transmite junto con los datos, lo que permite que el receptor sepa cuándo llega cada bit.

En un **protocolo asíncrono**, no se transmite una señal de reloj adicional, sino que se utiliza un bit de inicio y un bit de parada para delimitar cada carácter.

Para implementar la comunicación en serie, se requieren un origen y un destino. También se les conoce como emisor y receptor. 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. En este esquema, solo el origen o el destino están activos en un momento dado. Si la fuente está enviando datos, el receptor no tiene más remedio que aceptar la transmisión. El modo Simplex se usa para transmitir señales de televisión o radio.
- **Modo Half Duplex** permite que el origen y el destino estén activos, pero no simultáneamente. La transmisión solo ocurre en una dirección a la vez. Un caso en cuestión se puede ver al usar Internet. Cuando usted realiza una solicitud desde su ordenador para una página web, el servidor procesa la solicitud y luego se convierte en el remitente cuando devuelve la información a su ordenador, que ahora es el receptor.
- **Modo Full Duplex** es la forma de comunicación serie más utilizada en el mundo. El origen y el destino están activos y pueden enviar y recibir datos simultáneamente. Su teléfono inteligente es un excelente ejemplo del modo full duplex en acción.

Este tipo de comunicación se utiliza comúnmente en una amplia variedad de aplicaciones, incluyendo la comunicación de datos entre dispositivos electrónicos, la transmisión de señales de audio y video, y la comunicación entre dispositivos a través de redes de computadoras.