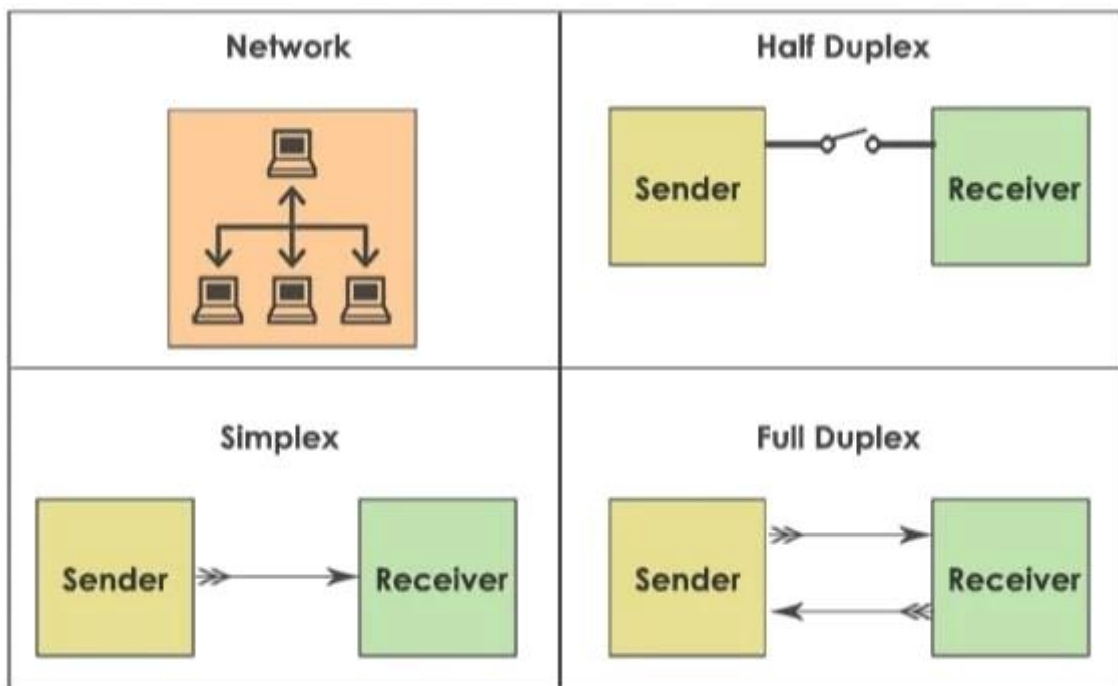


La **comunicación en serie** es un método de intercambio de datos entre dispositivos que se utiliza en una amplia variedad de dispositivos electrónicos, desde ordenadores personales hasta dispositivos móviles y periféricos. Este método de comunicación se basa en la transmisión de datos binarios digitales a través de una serie de interfaces y protocolos de comunicación en serie, incluyendo RS232, RS485, SPI e I2C, entre otros.

En la transmisión de datos en serie, se utilizan pulsos binarios para transmitir los datos. El uno binario se representa por cinco voltios o una lógica ALTA, mientras que el cero binario se denota con una lógica BAJA o cero voltios. Para implementar la comunicación en serie, se necesitan un emisor y un receptor. Además, existen tres tipos de comunicación en serie: Simplex, Half Duplex y Full Duplex.



El método Simplex permite la transmisión de datos unidireccional, donde solo el origen o el destino están activos en un momento dado. Este método se utiliza en la transmisión de señales de televisión o radio.

El 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 ejemplo común de Half Duplex es el uso de Internet, donde cuando un usuario 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 al ordenador del usuario, que ahora es el receptor.

Finalmente, el modo Full Duplex es la forma de comunicación en serie más utilizada en el mundo. En este método, el origen y el destino están activos y pueden enviar y recibir datos simultáneamente. Un ejemplo común de Full Duplex es el uso de teléfonos inteligentes.

Otra consideración importante en la comunicación en serie es el protocolo y la resistencia de los dos ordenadores host. Endianness se refiere al método de usar direcciones de memoria específicas para almacenar datos. Es la forma de almacenar los datos en una dirección de memoria particular. Hay dos clasificaciones relativas a la alineación de datos endian: Little Endian y Big Endian

### Little Endian

Address	100	101	102	103
Value	E2	87	CD	AB

**LSB**

Least Significant Byte

**MSB**

Most Significant Byte

### Big Endian

Address	100	101	102	103
Value	AB	CD	87	E2

**MSB**

Most Significant Byte

**LSB**

Least Significant Byte

En resumen, la comunicación en serie es un método fundamental para intercambiar datos entre dispositivos electrónicos y es utilizado en una amplia variedad de aplicaciones. El conocimiento de los diferentes tipos de comunicación en serie es importante para garantizar la seguridad y fiabilidad de la transmisión de datos.