

Los distintos tipos de transmisión de un canal de comunicaciones pueden ser de tres clases:

1. Símplex.
2. Semidúplex.
3. Dúplex.

Método Símplex.

Es aquel en el que una estación siempre actúa como fuente y la otra siempre como colector. Este método permite la transmisión de información en un único sentido. Método Semidúplex.

Es aquel en el que una estación A en un momento de tiempo, actúa como fuente y otra estación correspondiente B actúa como colector, y en el momento siguiente, la estación B actuará como fuente y la A como colector. Permite la transmisión en ambas direcciones, aunque en momentos diferentes. Un ejemplo es la conversación entre dos radioaficionados, pero donde uno espera que el otro termine de hablar para continuar el diálogo. Método Dúplex.

En el que dos estaciones A y B, actúan como fuente y colector, transmitiendo y recibiendo información simultáneamente. Permite la transmisión en ambas direcciones y de forma simultánea. Por ejemplo una conversación telefónica.

Comunicaciones Half-Duplex y Full duplex

Cuando dos equipos se comunican en una LAN, la información viaja normalmente en una sola dirección a la vez, dado que las redes en base usadas por las redes LAN admiten solo una señal. Esto se denomina comunicación half-duplex. En cambio dos sistemas que se pueden comunicar simultáneamente en dos direcciones están operando en modo full-duplex. El ejemplo más común de una red full-duplex es, una vez más, el sistema telefónico. Ambas partes pueden hablar simultáneamente durante una llamada telefónica y cada parte puede oír a la otra a la vez. Un ejemplo de un sistema de comunicación half-duplex es la radio, como ser los radiotransmisores, en los que solo una parte puede transmitir a la vez, y

cada parte debe decir “cambio”, para indicar que ha terminado de transmitir y está pasando de modo transmisión a modo recepción.

## Modos de transmisión de datos

Según el sentido de la transmisión podemos encontrarnos con tres tipos diferentes:

### Simplex:

Este modo de transmisión permite que la información discorra en un solo sentido y de forma permanente, con esta fórmula es difícil la corrección de errores causados por deficiencias de línea. Como ejemplos de la vida diaria tenemos, la televisión y la radio.

### Half Duplex.

En este modo, la transmisión fluye como en el anterior, o sea, en un único sentido de la transmisión de dato, pero no de una manera permanente, pues el sentido puede cambiar. Como ejemplo tenemos los Walkis Talkis. Full Duplex.

Es el método de comunicación más aconsejable, puesto que en todo momento la comunicación puede ser en dos sentidos posibles y así pueden corregir los errores de manera instantánea y permanente. El ejemplo típico sería el teléfono.

## 2.1 Sentidos de transmisión en una línea de comunicaciones

Una línea de comunicación tiene dos sentidos de transmisión que pueden existir simultáneamente o no. Por este motivo, existen los siguientes modos de transmisión: Simplex

La línea transmite en un solo sentido sin posibilidad de hacerlo en el otro. Esta modalidad se usa exclusivamente en casos de captura de datos en localizaciones lejanas o envío de datos a un dispositivo de visualización desde una computadora lejana. Dos ejemplos pueden ser los de captura de datos en estaciones meteorológicas y la transmisión de información a los señalizadores luminosos en las carreteras.

### Half Duplex

La línea transmite en los dos sentidos pero no simultáneamente.

## Full Duplex

La línea transmite en los dos sentidos simultáneamente.

### • Modos de Transmisión

Un método de caracterizar líneas, dispositivos terminales, computadoras y modems es por su modo de transmisión o de comunicación. Las tres clases de modos de transmisión son simplex, half-duplex y full-duplex.

#### Transmisión simplex

La transmisión simplex (sx) o unidireccional es aquella que ocurre en una dirección solamente, deshabilitando al receptor de responder al transmisor. Normalmente la transmisión simplex no se utiliza donde se requiere interacción humano-máquina. Ejemplos de transmisión simplex son: La radiodifusión (broadcast) de TV y radio, el paging unidireccional, etc.

#### Transmisión half-duplex

La transmisión half-duplex (hdx) permite transmitir en ambas direcciones; sin embargo, la transmisión puede ocurrir solamente en una dirección a la vez. Tanto transmisor y receptor comparten una sola frecuencia. Un ejemplo típico de half-duplex es el radio de banda civil (CB) donde el operador puede transmitir o recibir, no pero puede realizar ambas funciones simultáneamente por el mismo canal. Cuando el operador ha completado la transmisión, la otra parte debe ser avisada que puede empezar a transmitir (e.g. diciendo “cambio”).

#### Transmisión full-duplex

La transmisión full-duplex (fdx) permite transmitir en ambas dirección, pero simultáneamente por el mismo canal. Existen dos frecuencias una para transmitir y otra para recibir. Ejemplos de este tipo abundan en el terreno de las telecomunicaciones, el caso más típico es la telefonía, donde el transmisor y el receptor se comunican simultáneamente utilizando el mismo canal, pero usando dos frecuencias.

## TIPOS DE TRANSMISIÓN

Se denomina canal de comunicación al recorrido físico que es necesario establecer para que una señal eléctrica, óptica, electro óptica, se pueda desplazar entre dos puntos.

Los distintos tipos de transmisión de una canal de comunicaciones son de tres clases diferentes:

Simplex.

Semi duplex (half-duplex).

Duplex (full-duplex).

-Simplex.- Se denomina Simplex al método de transmisión en que una estación siempre actúa como fuente y la otra siempre actúa como colector, ver fig. 3.1. Este método permite la transmisión de información, en un único sentido. Un ejemplo de servicio Simplex, es el que brindan las agencias de noticias a sus asociados.

-Semi dúplex (half-dúplex).- Se denomina Semi dúplex (half-dúplex) al método de transmisión en que una estación A en un momento de tiempo, actúa como fuente y otra estación correspondiente B actúa como colector; y en el momento siguiente, la estación B actuará como fuente y la A como colector, ver fig. 3.2. Este método permite la transmisión en las dos direcciones, aunque en momentos diferentes, es decir que nunca pueden hablar ambas partes simultáneamente.

-Dúplex (full-dúplex).- Se denomina dúplex (full-dúplex) al método de transmisión en que dos estaciones A y B, actúan como fuente y colector, transmitiendo y recibiendo información simultáneamente. Este método permite la transmisión en las dos direcciones, en forma simultánea.