MEDIOS DE TRANSMISION DE DATOS

Los **medios de transmisión** son las vías por las cuales se comunican los datos. Dependiendo de la forma de conducir la señal a través del medio o soporte físico, se pueden clasificar en dos grandes grupos:

* medios de transmisión **guiados** o **alámbricos**.
* medios de transmisión **no guiados** o **inalámbricos**.

En ambos casos las tecnologías actuales de transmisión usan [ondas electromagnéticas](https://es.wikipedia.org/wiki/Onda_electromagn%C3%A9tica). En el caso de los medios guiados estas ondas se conducen a través de cables o “alambres”. En los medios inalámbricos, se utiliza el aire como medio de transmisión, a través de [radiofrecuencias](https://es.wikipedia.org/wiki/Radiofrecuencia), [microondas](https://es.wikipedia.org/wiki/Microondas) y luz ([infrarrojos](https://es.wikipedia.org/wiki/Infrarrojos), [láser](https://es.wikipedia.org/wiki/L%C3%A1ser)). Ejemplos de esto son el Wi-Fi y el Bluetooth

Según el sentido de la transmisión, existen tres tipos diferentes de medios de transmisión:

* **símplex**.
* **semi-dúplex** (*half-duplex*).
* **dúplex** o dúplex completo (*full-duplex*).

Los medios de transmisión de datos

Los medios de transmisión guiados están constituidos por [cables](https://es.wikipedia.org/wiki/Cable) que se encargan de la [conducción](https://es.wikipedia.org/wiki/Conducci%C3%B3n_el%C3%A9ctrica) (o guiado) de las señales desde un extremo al otro.

son el tipo de [conductor](https://es.wikipedia.org/wiki/Conductor_el%C3%A9ctrico) utilizado, la velocidad máxima de transmisión, las distancias máximas que puede ofrecer entre [repetidores](https://es.wikipedia.org/wiki/Repetidor), la inmunidad frente a [interferencias electromagnéticas](https://es.wikipedia.org/wiki/Interferencia_electromagn%C3%A9tica), la facilidad de instalación y la capacidad de soportar diferentes tecnologías de nivel de enlace. La [velocidad de transmisión](https://es.wikipedia.org/wiki/Velocidad_de_transmisi%C3%B3n) depende directamente de la distancia entre los terminales, y de si el medio se utiliza para realizar un enlace punto a punto o un enlace multipunto. Debido a esto, los diferentes medios de transmisión tendrán diferentes velocidades de conexión que se adaptarán a utilizaciones dispares.

Dentro de los medios de transmisión guiados, los más utilizados en el campo de las telecomunicaciones y la ínter conexión de computadoras son tres:

* [cable de par trenzado](https://es.wikipedia.org/wiki/Cable_de_par_trenzado)
* [cable coaxial](https://es.wikipedia.org/wiki/Cable_coaxial)
* [fibra óptica](https://es.wikipedia.org/wiki/Fibra_%C3%B3ptica)

Medios de transmisión no guiados

En este tipo de medios, la transmisión y la recepción de información se lleva a cabo mediante [antenas](https://es.wikipedia.org/wiki/Antena).

Irradia [energía electromagnética](https://es.wikipedia.org/wiki/Energ%C3%ADa_electromagn%C3%A9tica) en el medio. Capta las [ondas electromagnéticas](https://es.wikipedia.org/wiki/Ondas_electromagn%C3%A9ticas) del medio que la rodea.

Para las transmisiones no guiadas, la configuración puede ser:

* Direccional
* Omnidireccional

Según el rango de frecuencias de trabajo, las transmisiones no guiadas se pueden clasificar en tres tipos:

* [Radiofrecuencia](https://es.wikipedia.org/wiki/Radiofrecuencia) u ondas de radio;
* [microondas](https://es.wikipedia.org/wiki/Microondas)
  + terrestres
  + satelitales;
* luz
  + [infrarroja](https://es.wikipedia.org/wiki/Infrarrojos) y
  + [láser](https://es.wikipedia.org/wiki/L%C3%A1ser).