

Medios de Transmisión

Constituye el soporte físico a través del cual emisor y receptor pueden comunicarse en un sistema de transmisión de datos.

Existen dos tipos de medios de transmisión: Guiados y no guiados.

Los medios guiados son aquellos que, dan la conducción de las señales enviadas desde un dispositivo a otro, mientras que los no guiados transportan ondas electromagnéticas sin usar un conductor físico.

Medios	Tipo	Descripción	Ventajas	Desventajas
Cable coaxial	Guiado	<ul style="list-style-type: none">• Es el más usado en los sistemas de televisión por cable.• Físicamente es un cable cilíndrico constituido por un conducto cilíndrico externo que rodea a un cable conductor, usualmente de cobre.• Ancho de Banda de 500 MHz	<ul style="list-style-type: none">• Es más inmune al ruido.• Se pueden transmitir grandes cantidades de datos.• Tiene alta frecuencia de transmisión de datos	<ul style="list-style-type: none">• Hace uso de repetidores• La señal se debilita rápidamente.• No hay modelación de frecuencias
Par trenzado	Guiado	<ul style="list-style-type: none">• Trata de evitar la diafonía (es un sonido deseado producido por un receptor telefónico).• Es el medio más común de comunicación.• Se utiliza para la formación de una red telefónica, la cual se da entre un abonado o usuario y una central local.• Está formado por dos conductores por lo general de cobre y cada uno con su aislante de las cuales uno es el que envía la señal de receptor y el otro es tierra.	<ul style="list-style-type: none">• Es económico• Es el más fácil de trabajar	<ul style="list-style-type: none">• Altas tasas de error a altas velocidades.• Ancho de banda limitado

Fibra Óptica	Guiado	<ul style="list-style-type: none">• Es el más novedoso, actualmente está reemplazando al par trenzado y al cable coaxial.• Está constituido por un núcleo formado por varias finas fibras de cristal.• Se suelen usar como transmisores de LED	<ul style="list-style-type: none">• Tiene muy buen rendimiento y muy buena calidad.• Su rango de funcionamiento con la temperatura es el más amplio.• Tiene mayor velocidad de transferencia	<ul style="list-style-type: none">• Es mucho más caro• Es difícil de manejar
Microondas	No guiado	<ul style="list-style-type: none">• Definidas como un tipo de onda electromagnética situada en el intervalo del milímetro al metro.• Su ancho de banda varía entre los 300 y los 3000 MHz• Es usado como un enlace entre una empresa y un centro que funcione como centro de conmutación del operador.	<ul style="list-style-type: none">• Instalación más rápida y sencilla• Conservación generalmente más económica y de actuación rápida• Puede aumentarse la separación entre repetidores, incrementando la altura de las torres.	<ul style="list-style-type: none">• Es una onda de corta longitud• Pérdidas de datos por interferencia o atenuación.• Sensible a las malas condiciones atmosféricas.
Infrarojo	No guiado	<ul style="list-style-type: none">• suelen estar dirigidas a oficinas o plantas de oficinas de reducido tamaño.	<ul style="list-style-type: none">• cuentan con un canal cuyo potencial de ancho de banda es muy grande y no están regulados en ninguna parte del planeta.• son inmunes a interferencias y ruido de tipo radioeléctrico.	<ul style="list-style-type: none">• se encuentran limitados por el espacio y los obstáculos.