

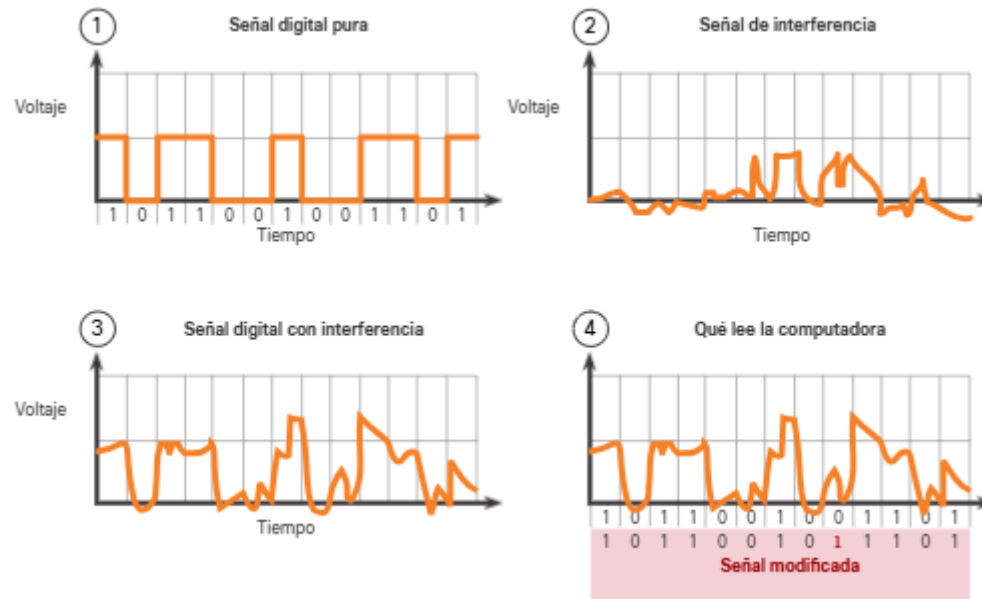
Presentación temas 4.3. y 4.4.

Cableado de cobre

Interferencias durante la transmisión de datos

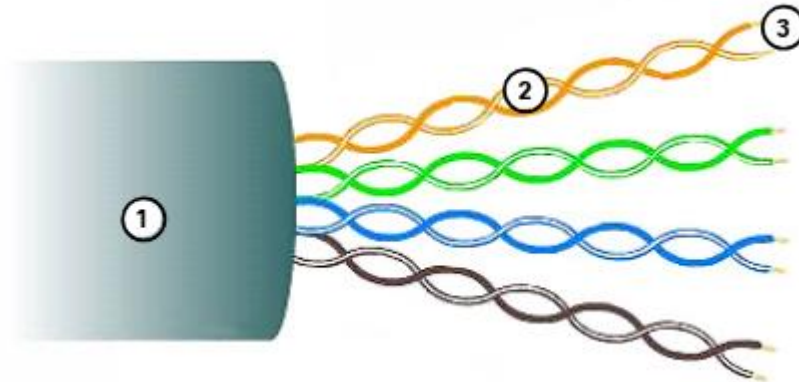
Durante la transmisión de datos por un cable de cobre, pueden surgir interferencias que dañen la información enviada.

- EMI o RFI
- Crosstalk



Par trenzado no blindado (UTP)

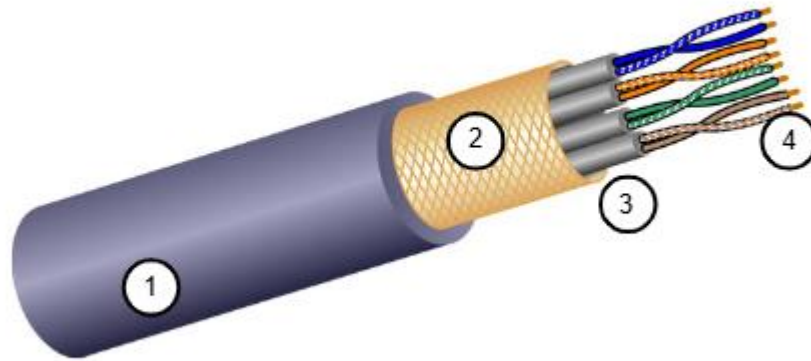
Protección contra el Crosstalk mediante el trenzado de sus pares.



El UTP es el medio de red más común.

Par trenzado blindado (STP)

Protege de EMI y RFI mediante distintos tipos de blindaje. Sus pares están trenzados, por lo que también está protegido contra el Crosstalk.



Ejemplo de cable STP (S/FTP).

Tipos de cable STP según su blindaje

1.F/UTP



2.S/UTP



3.SF/UTP



4.U/FTP



5.F/FTP



6.S/FTP

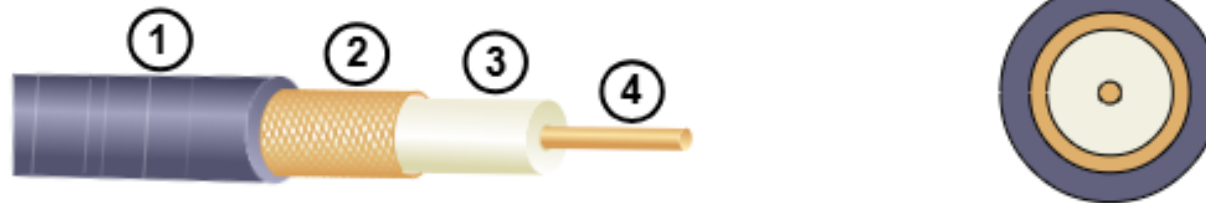


7.SF/FTP



Cable coaxial

El cable coaxial es un cable blindado con un único conductor de cobre por donde se envían y reciben datos.



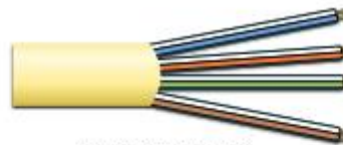
Se emplean para conectar la red LAN con la WAN.

Cableado UTP

Conectores, estándares y tipos de cableado (directo/cruzado).

Conectores y estándares del cableado UTP

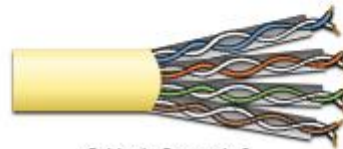
Los cables UTP y STP están regidos por el estándar TIA/EIA-568 y se dividen en categorías, principalmente, en función de su velocidad de transferencia y ancho de banda.



Cable de Categoría 3
(UTP)



Cable de Categoría 5 o 5e
(UTP)



Cable de Categoría 6
(STP)

Los cables UTP por lo general emplean conectores RJ-45

Conectores RJ-45 para UTP



Socket RJ-45 para UTP



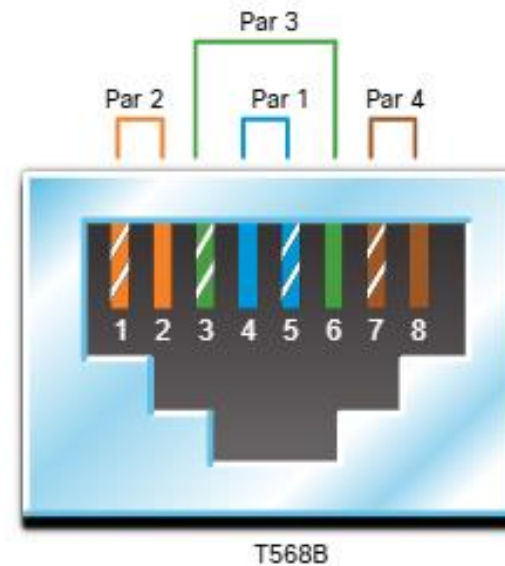
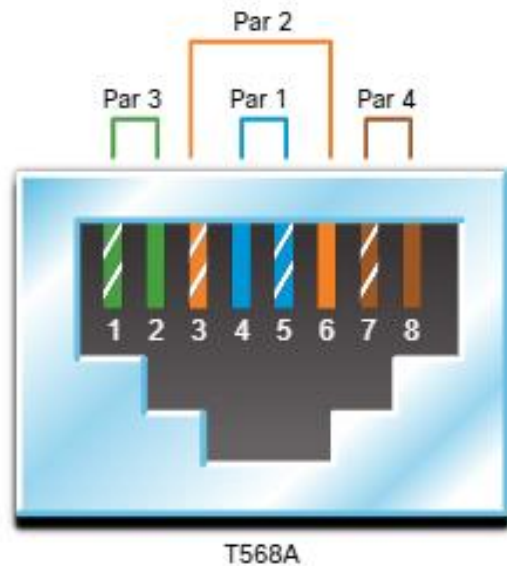
Parte delantera

Parte trasera

Los cables STP requieren conectores y sockets con toma de tierra.

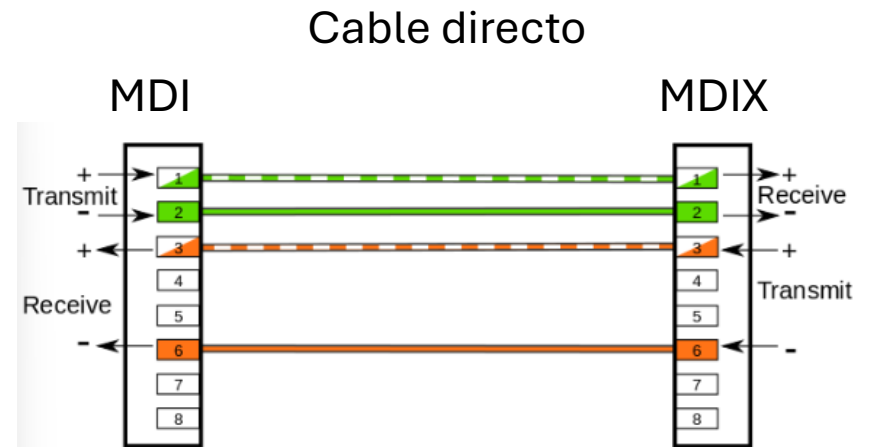
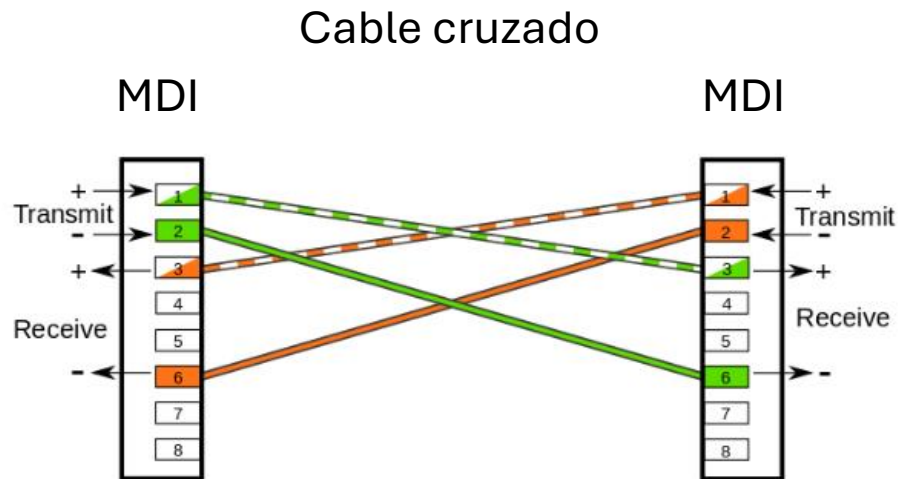
UTP directos y cruzados (T568A y T568B)

Que un cable sea cruzado o directo hace referencia al estándar que empleen los puertos de los dispositivos a conectar y, en base a esto, si hace falta cruzar o no las señales.



Ejemplo de uso de cable cruzado o directo

Para conectar dos dispositivos, dependiendo de si la configuración del puerto de cada uno es MDI o MDIX y si estas coinciden, habrá que emplear un cable directo o uno cruzado.



MDI representado como TIA/EIA-T568A. Fuente de la imagen fs.com