

¿CUÁL ES LA DIFERENCIA ENTRE CABLES APANTALLADOS Y NO APANTALLADOS?

Publicado en 05-07-2022 por Sérgio Coutinho



Categoría: [Cobre](#)

Para diseñar una red estructurada, entre otros aspectos, debemos tener en cuenta el tipo de cable que debemos utilizar. Para ello empiezo presentando los diferentes tipos de cables que existen a nuestra disposición:

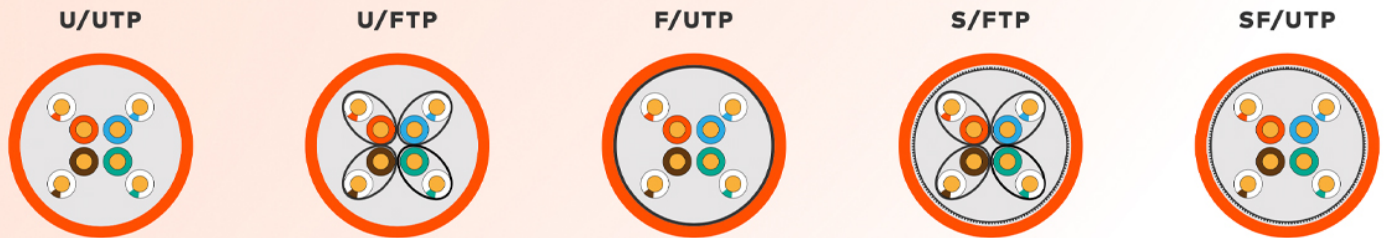
Construcción de cables de par trenzado

X / XTP

Apantallamiento global
Apantallamiento de los pares
Par trenzado

U - Sin
 F - Lámina de Aluminio
 S - Malla metálica
 SF - Malla metálica y lámina de aluminio

U - Sin pantalla
 F - Con pantalla



Cable no apantallado

Los cables U/UTP (Unshielded Twisted Pair) son cables no apantallados, los más utilizados en infraestructuras de red en edificios residenciales, comerciales y de servicios.

Normalmente se utilizan en soluciones de red con recorridos de cable diferenciados y que no comparten bandejas con la red eléctrica, por lo que no requieren una buena protección electromagnética.

Son más flexibles y fáciles de conectar y más vulnerables al ruido electromagnético.

Ejemplo de cable U/UTP



Cables apantallados

Los cables apantallados son los más utilizados en entornos industriales, centros hospitalarios y en cualquier lugar donde haya fuentes de interferencias electromagnéticas considerables.

Ejemplo de cable U/FTP



Ejemplo de cable S/FTP



Entre las diversas construcciones de cables apantallados, las más comunes son las denominadas U/FTP (Unshielded Foiled Twisted Pair) y S/FTP (Shielded Foiled Twisted Pair). Ambos tienen una lámina de aluminio que envuelve cada par y, en el segundo caso, una malla de cobre estañado que envuelve todos los pares y garantiza una protección electromagnética superior. Protegiéndolos no sólo de las interferencias externas, sino también de interferencias entre pares, reduciendo la diafonía y las interferencias en los pares de cables adyacentes.

La solución de cableado apantallada requiere la continuidad de esta protección metálica en toda la longitud de cada conexión (Enlace Permanente/CANAL). Es necesario disponer de conectividad apantallada (Conectores RJ45 STP) y Latiguillos apantallados en ambos extremos del enlace. Para que las interferencias electromagnéticas que puedan producirse en los cables, puedan fluir a tierra, evitando así retrasos de propagación, errores de bit e incluso roturas en el enlace.

Otro aspecto importante es la resistencia a tierra, que no debe superar los 10 Ohm. Además, no debe haber diferenciales de tierra, debe ser una única tierra. Con conexión al BGT - Bus General de Tierra, a su vez conectado al TPT - Terminal Principal de Tierra.

¿Quieres saber más sobre este tema? Vea otros artículos del blog como:

[Guía para seleccionar el cable de fibra adecuado](#)

-

Conozca toda nuestra gama de cables de cobre [aquí](#).