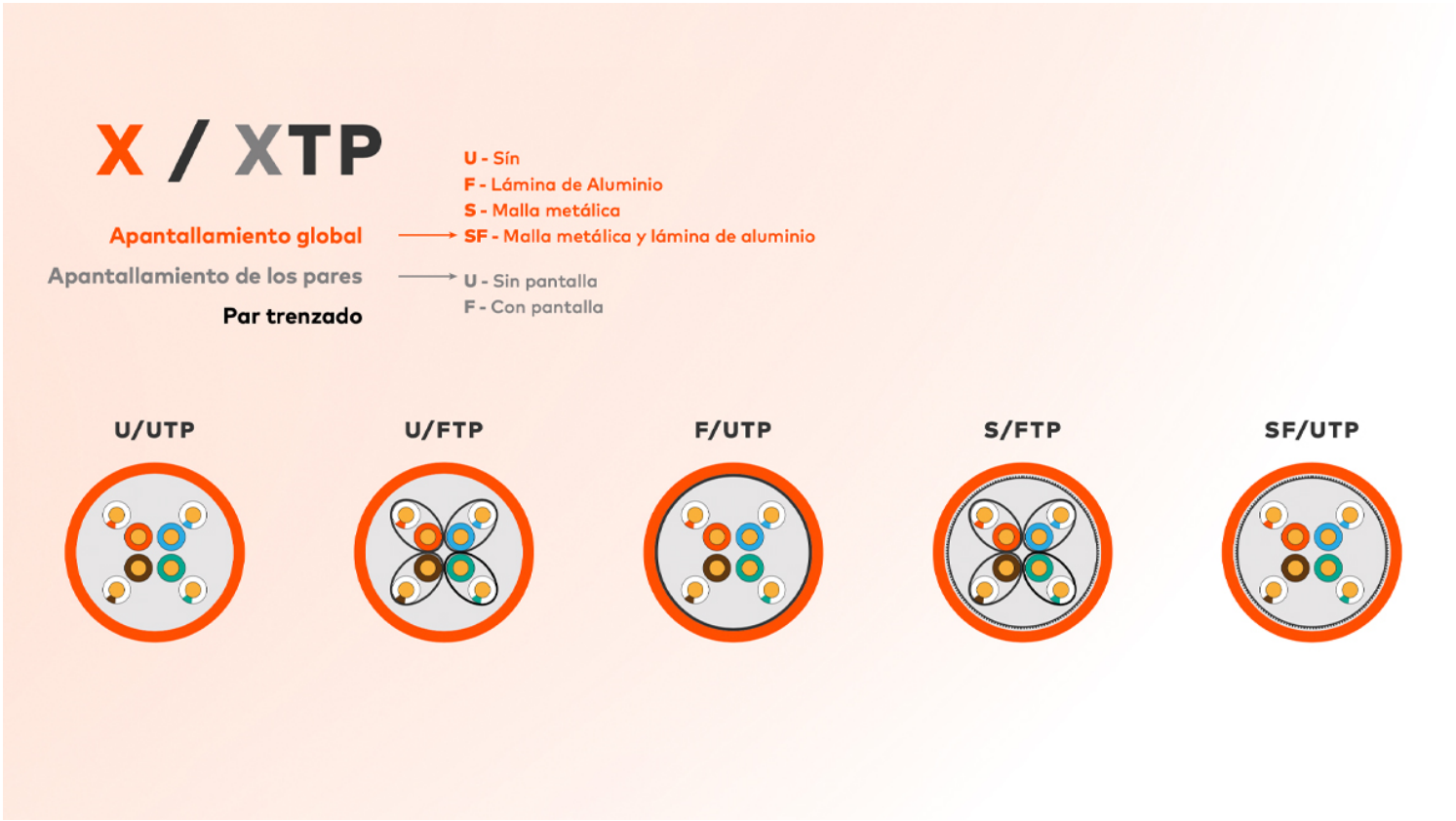
¿CUÁL ES LA DIFERENCIA ENTRE CABLES APANTALLADOS Y NO APANTALLADOS?

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



Cable no apantallado

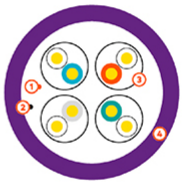
Los cables U/UTP (Unshielded Twisted Pair) son cables no apantallados, los más utilizados en infraestructuras de red en edificios residenciales, comerciales y de servicios.
Normalmente se utilizan en soluciones de red con recorridos de cable diferenciados y que no comparten bandejas con la red eléctrica, 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 resitencia 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**.