



## Tema: CABLE UTP – ESTANDAR 568A Y 568B - PONCHADORA



### Actividad 1

- Completa el siguiente cuadro a partir de la información de la siguiente lectura.
- Investiga y complementa el conocimiento

### PAR TRENZADO

En el ámbito de las redes de computadoras, uno de los medios de transmisión más utilizados es el cable de par trenzado. Este tipo de cable está formado por pares de hilos de cobre entrelazados, lo cual ayuda a reducir interferencias y pérdidas de señal. Sin embargo, no todos los pares trenzados son iguales. Existen varios tipos, y se diferencian principalmente por el nivel de blindaje que poseen y por su desempeño ante interferencias electromagnéticas.

El cable UTP (Unshielded Twisted Pair), o par trenzado sin blindaje, es el más común y económico. No tiene ninguna capa de protección adicional, por lo que es más vulnerable a interferencias externas. A pesar de esto, su facilidad de instalación y bajo costo lo hacen ideal para redes domésticas o de oficina, donde las interferencias son mínimas.

Por otro lado, el cable FTP (Foiled Twisted Pair) cuenta con una lámina metálica que recubre todos los pares de cables en conjunto. Este blindaje general mejora la protección frente a interferencias, haciendo que el FTP sea más adecuado para entornos con equipos eléctricos o electrónicos que puedan generar ruido.

Más avanzado es el cable STP (Shielded Twisted Pair), el cual incorpora un blindaje individual para cada par de hilos. Esto ofrece una protección aún mayor contra interferencias, aunque también hace que el cable sea más caro y rígido. Su instalación es más compleja, por lo que se utiliza principalmente en entornos industriales o profesionales donde se requiere mayor estabilidad en la señal.

Finalmente, el cable S/FTP combina lo mejor de ambos mundos: tiene un blindaje general que envuelve todos los pares, y además, cada par cuenta con su propia protección individual. Este



tipo de cable proporciona la mayor protección posible contra interferencias, lo que lo convierte en la opción ideal para instalaciones de alto rendimiento, aunque su precio es el más elevado.

<b>Tipos de par trenzado</b>	<b>Significado de la sigla</b>	<b>Tipo de blindaje</b>	<b>Nivel de protección</b>	<b>Usos comunes</b>	<b>Costo relativo</b>
<b>UTP</b>					
<b>FTP</b>					
<b>STP</b>					
<b>S/FTP</b>					

## Actividad 2

✚ Escribe Verdadero (V) o Falso (F) según corresponda.

- a) El cable de par trenzado tiene hilos de cobre organizados en pares que ayudan a reducir las interferencias. (    )
- b) El estándar 568A y el 568B son exactamente iguales en el orden de colores. (    )
- c) La ponchadora es una herramienta que se usa para medir la velocidad de transmisión del cable. (    )
- d) El conector RJ45 se utiliza comúnmente en redes para conectar cables a computadoras y routers. (    )
- e) El estándar 568B es más rápido que el 568A en términos de velocidad de transmisión. (    )
- f) Para fabricar un cable de red funcional, se deben ordenar correctamente los hilos según un estándar, y luego utilizar



la ponchadora para fijarlos en el conector RJ45. ( )

### Actividad 3

✚ Completa las siguientes frases.

- a) El **cable de par trenzado** está compuesto por pares de hilos de cobre entrelazados, lo cual ayuda a reducir las \_\_\_\_\_electromagnéticas. (*¿Qué tipo de señales afectan a los cables?*)
- b) Los estándares \_\_\_\_\_y 568B indican el orden de los colores de los hilos dentro del conector RJ45. (*Son normas técnicas de cableado.*)
- c) La diferencia entre los estándares 568A y 568B radica en la posición de los pares de color \_\_\_\_\_y \_\_\_\_\_. (*Dos colores específicos cambian de lugar.*)
- d) Para fijar correctamente los hilos dentro del conector RJ45, se utiliza una herramienta llamada \_\_\_\_\_. (*Sirve para cortar y presionar los hilos en su lugar.*)
- e) El conector \_\_\_\_\_ tiene 8 pines metálicos y es el más usado para conectar cables de red en computadoras y routers. (*Es el típico conector de red.*)
- f) Cuando un cable tiene el mismo estándar en ambos extremos (por ejemplo, 568B en ambos lados), se conoce como cable \_\_\_\_\_. (*Sirve para conectar dispositivos diferentes, como un PC y un switch.*)

Palabras		
568A	Verde y naranja	Interferencias
Directo	Rj45	Ponchadora



#### Actividad 4

Realiza y completa el siguiente crucigrama.

1 CONECTOR MÁS UTILIZADO EN CABLES DE PARTRENZADO

2 CATEGORÍA DE CABLE QUE SOPORTA HASTA 1Gbps

3 MATERIAL CONDUCTOR PRINCIPAL DE LOS CABLES DE PAR TRENZADO

4 TECNOLOGÍA DE RED QUE UTILIZA CABLES DE PAR TRENZADO PARA LA TRANSMISIÓN DE DATOS

5 ORGANIZACIÓN QUE DEFINE LOS ESTÁNDARES DE CABLES DE RED

6 TIPO DE CABLEADO QUE SIGUE NORMATIVAS PARA REDES ORGANIZADAS

7 JUNTO A TIA, DEFINE ESTÁNDARES DE CABLEADO DE RED

8 TIPO DE CABLE DE PAR TRENZADO SIN BLINDAJE

9 TIPO DE RED DONDE COMÚNMENTE SE USA EL CABLE DE PAR TRENZADO

10 ORDEN DE COLORES QUE DEBEN SEGUIR LOS CONDUCTORES EN UN CONECTOR RJ45

11 INFORMACIÓN TRANSMITIDA A TRAVÉS DEL CABLE

12 PROTECCIÓN CONTRA INTERFERENCIAS EN ALGUNOS TIPOS DE CABLES DE PAR TRENZADO

13 TIPO DE CABLE DE PAR TRENZADO CON BLINDAJE

14 FORMA EN LA QUE ESTÁN ORGANIZADOS LOS HILOS DENTRO DEL CABLE

