



FUNDAMENTOS DE TELECOMUNICACIONES

Investigar T568 A y B - Código de colores cable UTPY el pinout del RJ45

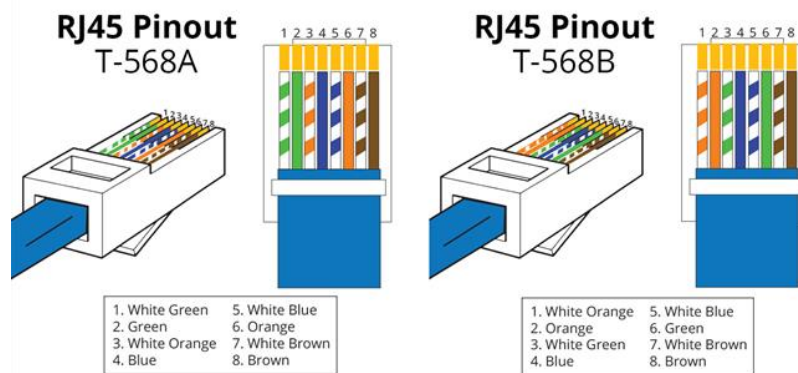


Alumno: Manuel Alfonso Alonzo Chi

4/NOV/2020

¿Qué son los estándares de cableado T568A y T568B?

Como sabemos, los cables de red se componen de cuatro pares de cables, cada uno de los cuales consta de un cable de color sólido y una franja del mismo color. Para la red Ethernet 10/100BASE-T, solo se utilizan dos pares de cables (naranja y verde). Los otros dos pares de cables (de color marrón y azul) se utilizan para otra aplicación de red Ethernet o para conexiones telefónicas. La utilización de un cable directo o cruzado dependerá del tipo de conexión que se necesite. Para normalizar la disposición de cables, se utilizan dos estándares, el T568A y T568B, los cuales proporcionan esquemas de cableado para la terminación de los cables de red en enchufes, así como enchufes RJ45 de ocho posiciones.



T568A vs T568B: código de colores de cable de red RJ45

Entonces, ¿cuál es la principal diferencia entre los estándares T568A y T568B? Como se muestra en la siguiente imagen, la principal diferencia entre estos dos estándares es la posición de los pares de cables naranja y verde, lo cual no es solo un cambio de código de color, por supuesto. También habrá factores de compatibilidad, lo cual deberá influenciar en su decisión de un esquema de cables RJ45.

T568B		T568A	
Pin	Color	Color	Color
1	white /orange	white /green	
2	orange	green	
3	white /green	white /orange	
4	blue	blue	
5	white /blue	white /blue	
6	green	orange	
7	white /brown	white /brown	
8	brown	brown	

Esquemas de cableado T568A y T568B

Estos estándares particulares describen la disposición de cada color de conductores durante la conexión de cables de datos de cuatro pares. Los dos esquemas son similares, pero el orden de conexión de dos de los pares está invertido.

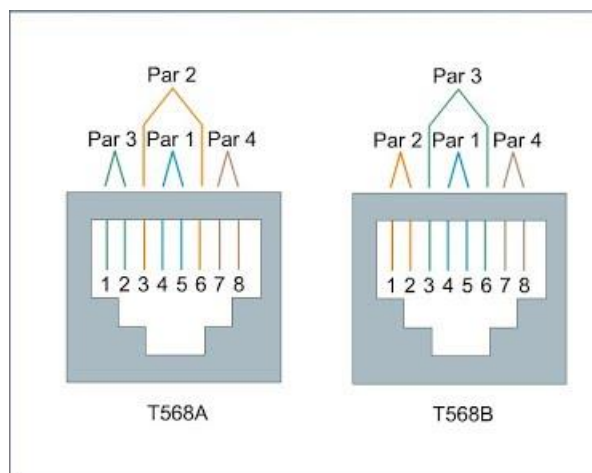
Bell Telephone, que en algún momento fue la compañía telefónica más importante de los Estados Unidos, desarrolló una técnica para conectar el cableado de par trenzado. Dicha técnica, denominada Código universal para el orden de servicio (USOC) organiza de manera lógica los alambres en un conector modular. Básicamente, el primer par debe ir en los dos pins centrales y el resto de los pares deben colocarse de izquierda a derecha, separándolos en la mitad.

Lamentablemente, esta técnica separa los pares de alambres de datos. Esto puede generar diafonía. Con el fin de seguir utilizando los conectores y tomas RJ-45 estándar, se modificó el esquema de cableado y así se mantuvieron los pares juntos. De esta manera, surgieron dos patrones de cableado, el T568A y el T568B.

Estos esquemas de cableado indican el orden en que deben colocarse los pares en conectores y jacks modulares. Dichos esquemas de cableado (T568A and T568B) no se deben confundir con los estándares TIA/EIA, que establecen sus especificaciones (TIA/EIA-568-B).

Generalmente, se puede elegir cualquiera de los esquemas para la mayoría de los trabajos nuevos de cableado. Si trabaja con una red existente, utilice el esquema de cableado que ya está implementado. De cualquier manera, asegúrese de utilizar el mismo esquema de cableado en todas las conexiones del proyecto.

En algunas ocasiones, habrá que crear un cable de interconexión cruzada. Para tal fin, utilice el T568A en un extremo y el T568B en el otro. Es importante dominar la conexión de los cables con ambos esquemas.



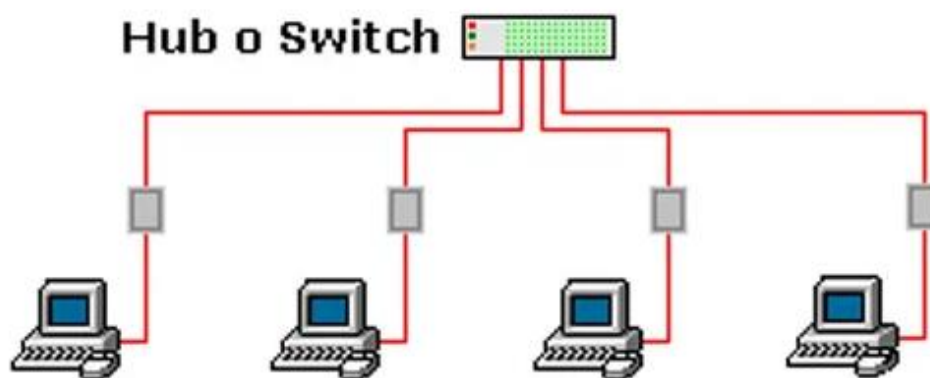
Código de Colores Rj45 “568-B” (Cable normal o paralelo)

Con esta norma de cableado para Rj45 hace referencia a que ambos lados de los cables tienen que tener los mismos colores, este tipo de conexión lo puedes usar para empalmar o conectar accesorios dispositivos desiguales, en este caso usaremos un computador con un hub o switch.

Norma de Cableado “568-B” (Cable normal o paralelo)

Conector 1	N.º Pin <->N.º Pin	Conector 2
Blanco/Naranja	Pin 1 a Pin 1	Blanco/Naranja
Naranja	Pin 2 a Pin 2	Naranja
Blanco/Verde	Pin 3 a Pin 3	Blanco/Verde
Azul	Pin 4 a Pin 4	Azul
Blanco/Azul	Pin 5 a Pin 5	Blanco/Azul
Verde	Pin 6 a Pin 6	Verde
Blanco/Marrón	Pin 7 a Pin 7	Blanco/Marrón
Marrón	Pin 8 a Pin 8	Marrón

Para instalar es necesario que “patilla” del conector RJ45 hacia abajo y de izqda. (pin 1) a dcha. (pin 8).



Norma de cableado “568-A” (Cable “Cruzado”)

Cuando se trata de realizar una conexión con cable trenzado o cruzado, aplicamos el código de colores utp 568- A, el cual indica que 4 pines tendrán la misma conexión o colores y los otros 4 restantes se conectarán con colores diferentes.

Según la norma de código de colores para rj45 568 establece lo siguiente para cada extremo del cable:

Conector 1 (568-B)	Nº PIN	Nº Pin	Conector 2 (568-A)
Blanco/Naranja	Pin 1	Pin 1	Blanco/Verde
Naranja	Pin 2	Pin 2	Verde
Blanco/Verde	Pin 3	Pin 3	Blanco/Naranja
Azul	Pin 4	Pin 4	Azul
Blanco/Azul	Pin 5	Pin 5	Blanco/Azul
Verde	Pin 6	Pin 6	Naranja
Blanco/Marrón	Pin 7	Pin 7	Blanco/Marrón
Marrón	Pin 8	Pin 8	Marrón

El código de colores para este tipo de conexión es diferente, en este caso lo emplearemos para conectar 2 Pc o para interconexiones Hubs o Switchs entre sí.

Hubs o Swichts

