



TECNOLOGICO  
NACIONAL DE MEXICO



# INSTITUTO TECNOLÓGICO DE CANCÚN

Tarea - Investigar T568 A y B - Código de colores  
cable UTP Y el pinout del RJ45

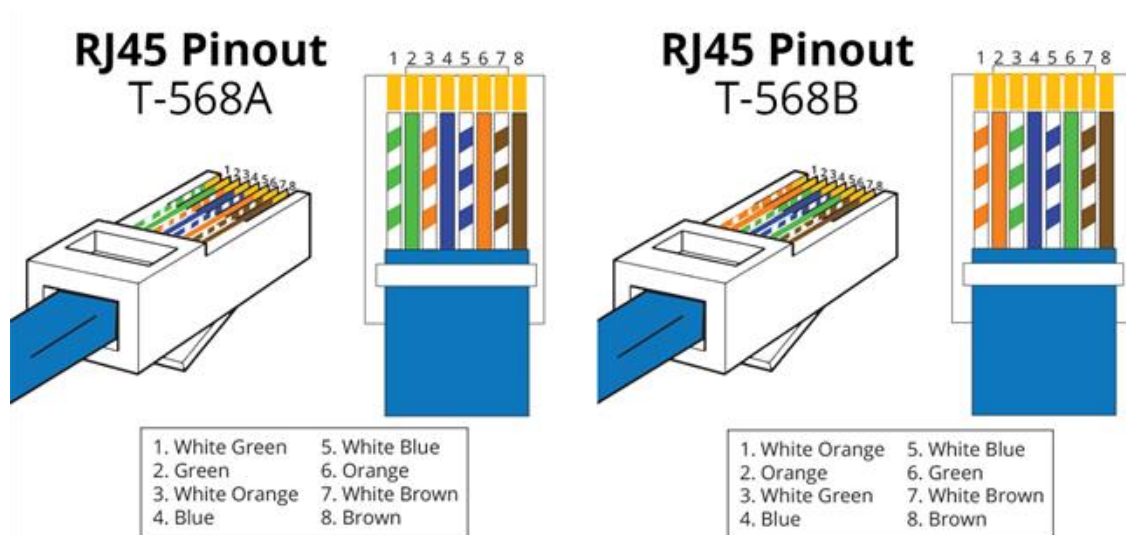
## **Fundamentos de Telecomunicaciones**

Prof. Ismael Jiménez Sánchez

Alumno: Conejo Erosa Jesús Gustavo

## ¿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
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

## Código de Colores para Conectores RJ45

Las normas T568A y T568B, dictan como se deben armar los conectores RJ45, estas dos normas se diferencian por el orden de los colores de los pares a seguir. Si bien el uso de la norma T568B para cableado recto es mas utilizada, también en algunos casos se usa la norma T568A, es por ello necesario conocer el código de colores que rigen ambas normas, la siguiente figura muestra el orden de los colores según los pines de un conector RJ45.

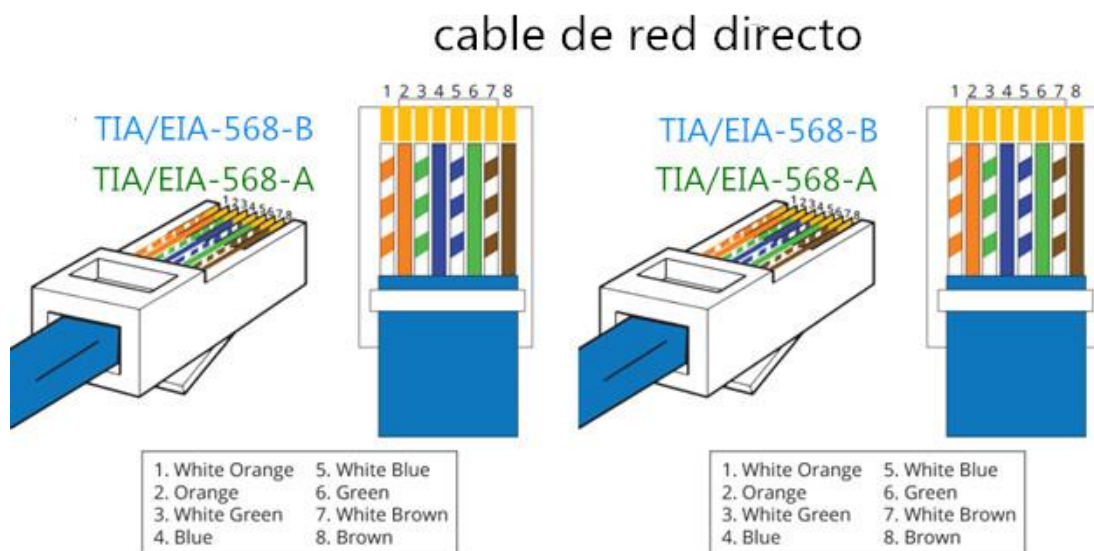
### Conexión RJ45 Normas T568A y T568B

Pin	Cable	Color, T568A	Color, T568B	RJ45 pines
1	positivo	 blanco/verde rayado	 blanco/naranja rayado	
2	negativo	 verde entero	 naranja entero	
3	positivo	 blanco/naranja rayado	 blanco/verde rayado	
4	negativo	 azul entero	 azul entero	
5	positivo	 blanco/azul rayado	 blanco/azul rayado	
6	negativo	 naranja entero	 verde entero	
7	positivo	 blanco/marrón rayado	 blanco/marrón rayado	
8	negativo	 marrón entero	 marrón entero	

Pin	Siglas	Nombre	Uso	Norma 568A	Norma 568B	Norma Variante A (Gigabit)	Norma Variante B (Gigabit)
1	TX+	Transceive Data +	Hilo transceptivo de datos positivo	Blanco y verde	Blanco y naranja	Blanco y naranja	Blanco y verde
2	TX-	Transceive Data -	Igual al anterior pero negativo	Verde	Naranja	Naranja	Verde
3	RX+	Receive Data +	Hilo para recibir datos positivo	Blanco y naranja	Blanco y verde	Blanco y verde	Blanco y naranja
4	BDD+	BiDirectional Data +	Bidireccional de datos positivo	Azul	Azul	Azul	Blanco y marrón
5	BDD-	BiDirectional Data -	Bidireccional de datos negativo	Blanco y azul	Blanco y Azul	Blanco y azul	Marrón
6	Rx-	Receive Data -	Igual al RX+ pero negativo	Naranja	Verde	Verde	Naranja
7	BDD+	BiDirectional Data +	Otro BDD+	Blanco y marrón	Blanco y marrón	Blanco y marrón	Azul
8	BDD-	BiDirectional Data -	Otro BDD-	Marrón	Marrón	Marrón	Blanco y azul

¿Qué es el cable directo?

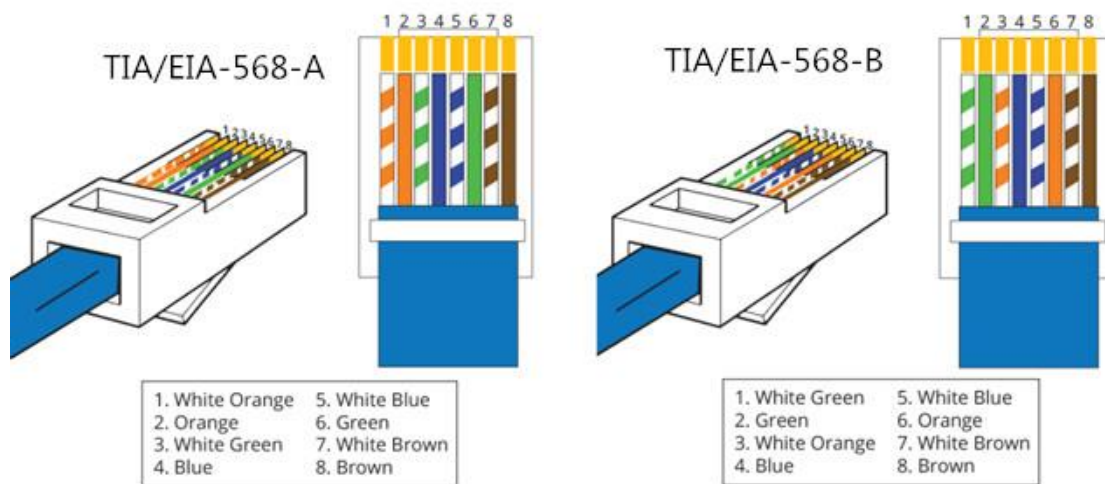
Un cable directo es un tipo de cable de par trenzado que se usa en las redes de área local para conectar un ordenador a un núcleo de red como por ejemplo un enrutador. Este tipo de cable también se conoce como cable de conexión y es una alternativa a las conexiones inalámbricas donde uno o más ordenadores acceden a un enrutador a través de una señal inalámbrica. En un cable directo, los colores de cada par de cable coinciden. Para el cable de conexión directa se aplica solo un estándar de cableado: ambos extremos utilizan o bien el estándar de cableado T568A o bien el estándar T568B. En la siguiente figura se muestra un cable de conexión directa con sus dos extremos cableados según el estándar T568B.



¿Qué es el cable cruzado?

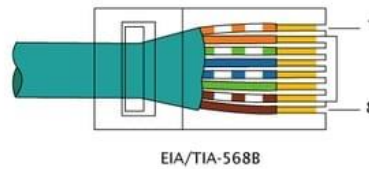
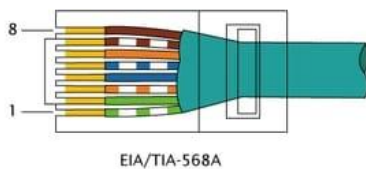
Un cable de red cruzado es un tipo de cable Ethernet que se utiliza para conectar dispositivos de computación directamente. A diferencia de los cables de red directo, los cables cruzados utilizan dos estándares de cableado diferentes: un extremo usa el estándar de cableado T568A y el otro utiliza el estándar de cableado T568B (T568A a T568B). El cableado interno de los cables de red cruzados invierte las señales de transmisión y recepción. Este tipo de cable se usa con más frecuencia para conectar dos dispositivos del mismo tipo: por ejemplo, dos ordenadores (a través del controlador de interfaz de red) o dos switches entre sí.

## Cable de red cruzado



## PINOUT DEL RJ45

Es utilizada comúnmente con estándares como TIA/EIA-568-B, que define la disposición de los pines (patillaje) o wiring pinout. Una aplicación común es su uso en cables de red Ethernet, donde suelen usarse cuatro pares (ocho pines)





## **BIBLOGRAFIAS**

<https://www.hwlibre.com/rj45/>

<https://medium.com/@xxxamin1314/t568a-vs-t568b-cu%C3%A1l-es-la-diferencia-entre-el-cable-directo-y-el-cable-cruzado-3da883c1bb62>

<https://conocimientosdehoy.blogspot.com/2014/10/norma-de-colores-568a-y-568b.html>