

**Instituto Tecnológico de Cancún**

**Ingeniería en Sistemas Computacionales**

**Fundamentos de Telecomunicaciones**

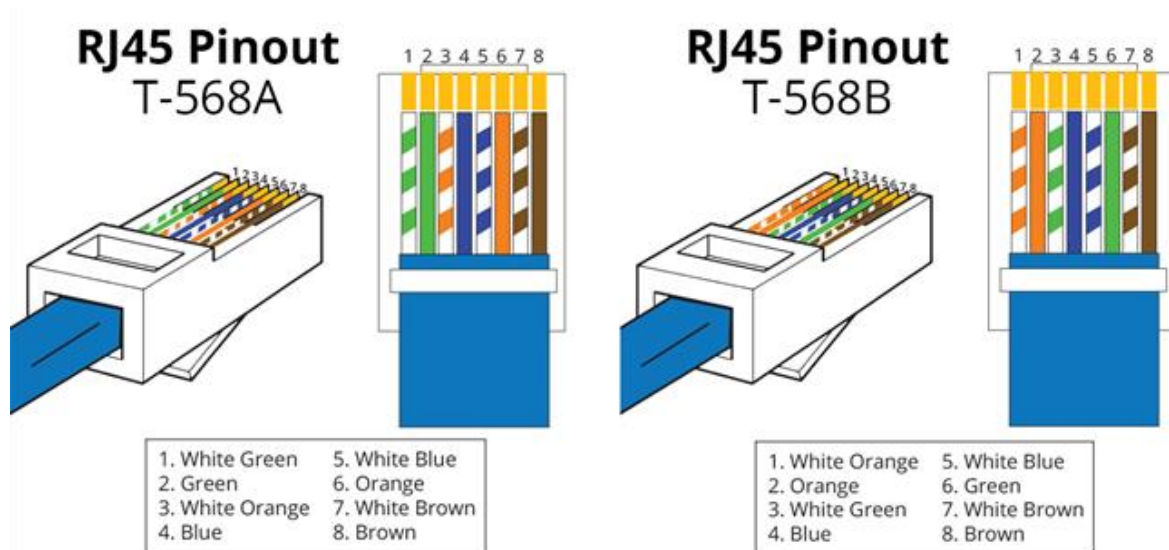
**Tarea: Investigación**

**Docente: Ing. Ismael Jiménez Sánchez**

**Alumno: Uc Uc César Enrique**

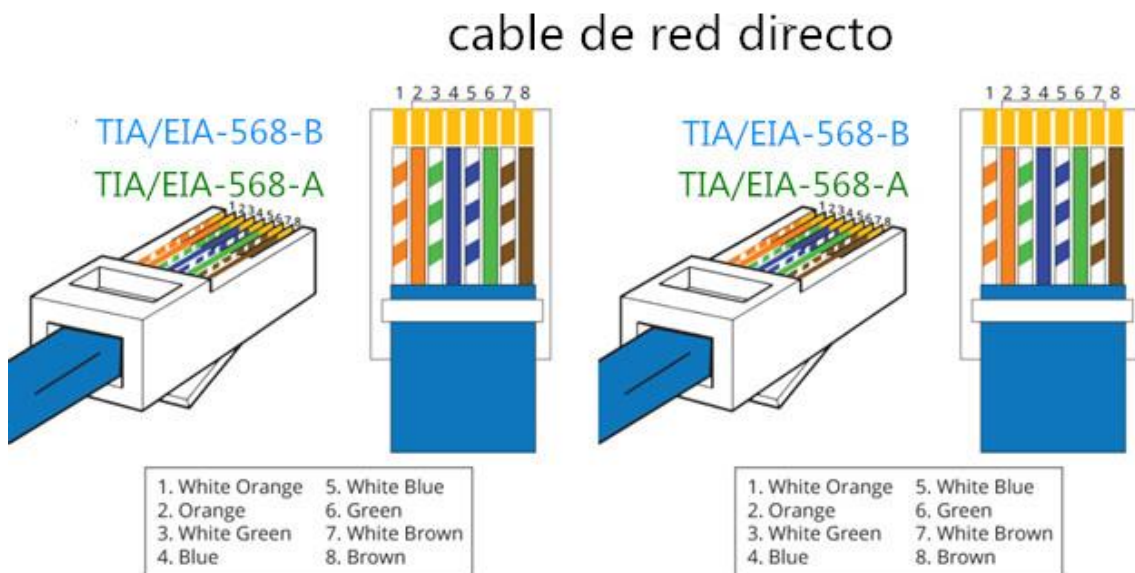
## T568A y T568B

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.



## Cable de red directo

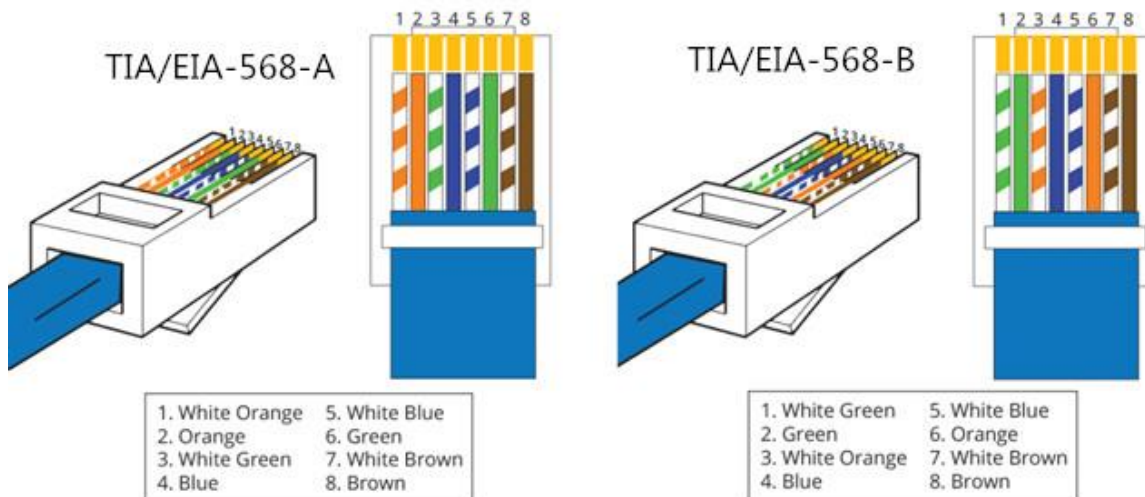
Un cable de red directo es un tipo de cable de par trenzado que se usa en las redes de área local para conectar un ordenador a un núcleo de red como por ejemplo un enrutador. Este tipo de cable también se conoce como cable de conexión y es una alternativa a las conexiones inalámbricas donde uno o más 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 red directo se aplica solo un estándar de cableado: ambos extremos del cable deben tener la misma dirección: T568A a T568A o T568B a T568B.



## 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 entre sí.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.













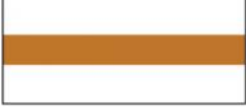
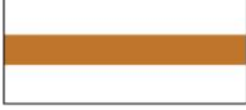


### Cable de red cruzado



## Código de colores de cable de red RJ45

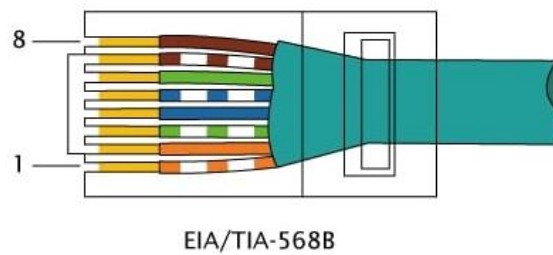
La principal diferencia entre estos dos estándares es la posición de los pares de cables naranja y verde, lo cual no es solo un cambio de código de color, por supuesto. También habrá factores de compatibilidad, lo cual deberá influenciar en su decisión de un esquema de cables RJ45.

# 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

## Pinout y conexión del RJ45

El **RJ45** tiene una estructura de plástico, normalmente transparente (puede haberlo de otros colores), que contiene en su interior 8 pines metálicos para la conexión. Además, tiene una especie de semi pinza con una pestaña que encaja en el puerto para que no se mueva o se suelte, ya que al tratarse de un conector que va a soportar transferencias de datos, se debe asegurar.



En cuanto a la conexión de sus cables, pueden hacerse de dos formas. Una de ellas es mediante una crimpadora pelando las puntas de los cables y conectándolos manualmente. Otra es mediante un proceso industrial automatizado, que es la emplea para los cables producidos por los fabricantes. No obstante, seguramente, si trabajas con este tipo de equipos de red, seguramente alguna vez te haya tocado hacerlo de forma manual para crear un par trenzado por ejemplo...

Los cables tienen su código de color y su significado:

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