

---

**Nombre de la materia:**  
**Fundamento de telecomunicaciones**

**Nombre de la licenciatura:**  
**SISTEMAS COMPUTACIONALES**

**Nombre del alumno(a):**  
**ALAN GERARDO GIJON AGOSTO**

**Número de control:**  
**18530390**

**Nombre de la tarea:** Investigar T568 A y B – Código de colores cable UTP y el pinout del RJ45

**Unidad #:** nombre de la unidad:

**Nombre del profesor(a):**  
**ING. ISMAEL JIMENEZ SANCHEZ**

**Fecha:** 24/09/20

## T568 A y B

TIA/EIA-568 es la definición de las asignaciones pin/par para el par trenzado balanceado de 100 ohm para ocho conductores, como los cables UTP de Categoría 3, 5 y 6. Estas asignaciones son llamadas T568A y T568B y definen el pinout, u orden de conexiones, para cables en RJ45 ocho pines modulares y jacks.

El TIA/EIA-568-B especifica los cables que deberían estar terminados utilizando las asignaciones pin/par del T568A, "u opcionalmente, por el [T568B] si fuera necesario acomodar ciertos sistemas de cableado de 8 pines." A pesar de esta instrucción, muchas organizaciones continúan implementando el T568B por varias razones.

El color primario de los pares es: azul (par 1), naranja (par 2), verde (par 3) y marrón (par 4). Cada par consiste en un conductor de color sólido y un segundo conductor que es blanco con una línea del mismo color. Las asignaciones específicas de pares de pines de conectores varían entre los estándares T568A y T568B.


Mezclar el parche terminado T568A con los cables horizontales de terminación T568B (o al revés) no produce problemas en el pinout de una instalación. Aunque puede degradar la calidad de la señal ligeramente, este efecto es marginal y ciertamente no mayor que la producida por la mezcla de las marcas de los cables en los canales.

Los estándares 568A y 568B tienen una gran cantidad de casos de uso, pero el estándar 568A parece ser el más común en las redes actuales.

## Cableado

Respecto al estándar de conexión, los pines en un conector RJ-45 modular están numerados del 1 al 8, siendo el pin 1 el del extremo izquierdo del conector, y el pin 8 el del extremo derecho. Los pines del conector hembra (jack) se numeran de la misma manera para que coincidan con esta numeración, siendo el pin 1 el del extremo derecho y el pin 8 el del extremo izquierdo.

La asignación de pares de cables es como sigue:

Cableado RJ-45 (T568A/B)			
Pin	Color T568A	Color T568B	Pines en conector macho (en conector hembra se invierten)
1	Blanco/Verde (W-G)	Blanco/Naranja (W-O)	
2	Verde (G)	Naranja (O)	
3	Blanco/Naranja (W-O)	Blanco/Verde (W-G)	
4	Azul (BL)	Azul (BL)	
5	Blanco/Azul (W-BL)	Blanco/Azul (W-BL)	
6	Naranja (O)	Verde (G)	
7	Blanco/Marrón (W-BR)	Blanco/Marrón (W-BR)	
8	Marrón (BR)	Marrón (BR)	

La única diferencia entre T568A y T568B es que los pares 2 y 3 (Naranja y Verde) están alternados. Ambos estándares conectan los cables "directamente", es decir, los pines 1 a 8 de cada extremo se conectan con los pines 1 a 8, respectivamente, en el otro. Asimismo, los mismos pares de cables están emparejados en ambos estándares: pines 1-2, 3- 6, 4-5 y 7-8. Y aunque muchos cables implementan pequeñas diferencias eléctricas entre cables, estos efectos son inapreciables, de manera que los cables que utilicen cualquier estándar son intercambiables.

## Cable directo

El cable directo de red sirve para conectar dispositivos desiguales, como un computador con un hub o switch. En este caso, ambos extremos del cable deben tener la misma distribución. No existe diferencia alguna en la conectividad entre la distribución 568B y la distribución 568A siempre y cuando en ambos extremos se use la misma, en caso contrario hablamos de un cable cruzado.

## Código de colores para cables de red con conectores RJ45

Antes de realizar cualquier conexión del Conector Rj45, es necesario que conozcas el código de colores para una mejor conexión, de esta manera evitaremos instalaciones erróneas y optimizaremos el tiempo.

## 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.

Cable normal o paralelo.

Conector 1	Nº Pin <-> Nº 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

Cable Cruzado.

<b>Conector 1 (568-B)</b>	<b>Nº PIN</b>	<b>Nº Pin</b>	<b>Conector 2 (568-A)</b>
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

### Bibliografía:

<https://community.fs.com/es/blog/t568a-vs-t568b-difference-between-straight-through-and-crossover-cable.html>

<https://es.wikipedia.org/wiki/RJ-45>

