

Investigar

T568 A y B

UNIDAD II



FECHA: 4 – nov – 2020
Wilmer Rodríguez
Jiménez
Fundamentos de
telecomunicaciones
Prof. Ismael Jimenez
Sanchez
Periodo Ago – Dic

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.

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.

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.

Codigo de colores cable UTP

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

Configuración de pines del cable Ethernet RJ45

Los cables LAN Ethernet pueden venir en dos tipos diferentes: cruzados o directos. La mayoría de los equipos de comunicaciones modernos pueden detectar automáticamente el tipo que está utilizando, pero algunos aún necesitan el cableado correcto. Los siguientes son los pines para los conectores RJ45 para que pueda verificar cuál tiene o crear el suyo. No importa si está inventando algunos cables Cat5e, Cat6 y Cat7, el pinout es siempre el mismo para los cables Ethernet.

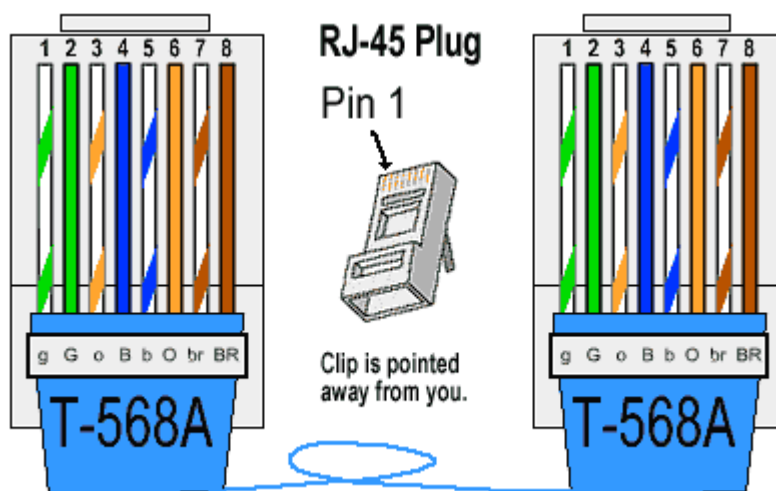
Disposición de pines del cable LAN directo

Los cables LAN rectos son los más comunes y el pinout es el mismo si son Cat5e, Cat6 o Cat 7. Los diferentes tipos de cables (categoría o cat) ofrecen velocidades de transmisión y recepción cada vez más rápidas, esto se logra aumentando las torsiones de los cables, mejor blindaje, hilo de tierra y mayor diámetro del hilo.

Hay dos estándares de distribución de pines diferentes que se utilizan en todo el mundo y, según su ubicación, determinará cuál debe usar. Una manera fácil de recordar los dos pines del conector RJ45 diferentes es que el T568A se usa en América y Asia y el T568B se usa en Gran Bretaña (Reino Unido) y Europa. Los diferentes pines seguirán funcionando si los mezcla.

T-568A: más utilizado en EE. UU. Y Asia: solo piense en A para América

T-568B - Gran Bretaña (Reino Unido) y Europa



Pinout RJ45 para un cable LAN

Pin 1 → Cable blanco y verde (transmisión +)

Pin 2 → Cable verde (transmisión -)

Pin 3 → Cable blanco y naranja (recepción +)

Pin 4 → Cable azul

Pin 5 → Cable blanco y azul

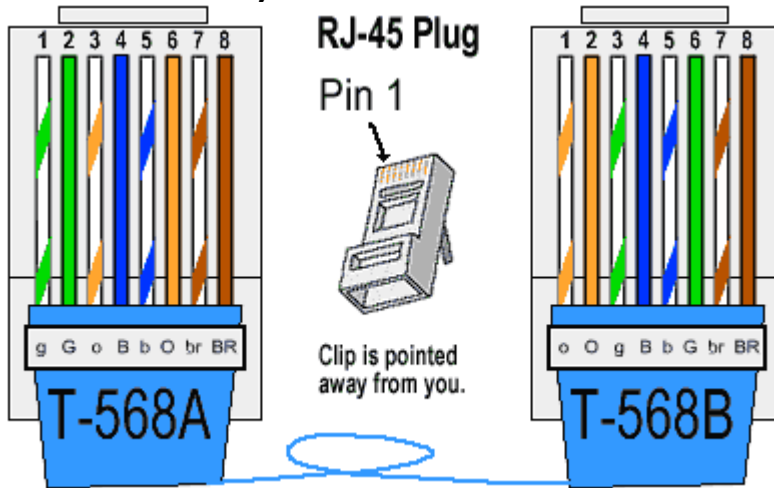
Pin 6 → Cable naranja (recepción -)

Pin 7 → Alambre blanco y marrón

Pin 8 → Cable marrón

Cable Ethernet cruzado

Los cables Ethernet cruzados se utilizan para conectar dos dispositivos del mismo tipo. Como si quisiera conectar dos enrutadores o dos PC. La mayoría de los equipos de TI modernos pueden detectar automáticamente que es necesario realizar un cruce y realizar cambios en la señal, esto se denomina MDI-X. Un cable LAN cruzado conectará el receptor en un extremo al transmisor en el otro. Se debe tener cuidado de identificar claramente un cable cruzado para que no se use por error, ya que esto puede causar cortes en la red. Estos cables a veces se fabrican con cable que tiene una cubierta exterior roja.



Pin de RJ45 para un cable LAN cruzado

- Pin 1 ← Cable blanco y verde → Pin 3
- Pin 2 ← Cable verde → Pin 6
- Pin 3 ← Cable blanco y naranja → Pin 1
- Pin 4 ← Cable azul → Pin 4
- Pin 5 ← Cable blanco y azul → Pin 5
- Pin 6 ← Cable naranja → Pin 2
- Pin 7 ← Cable blanco y marrón → Pin 7
- Pin 8 ← Cable marrón → Pin 8