
Nombre de la materia: Fundamentos de Telecomunicaciones

Nombre de la licenciatura: Ingeniería en Sistemas Computacionales

Nombre del alumno(a):

William Adrien Sarragot Pastrana

Unidad 2: Tarea : Investigar T5668 A y B- Código de Colores cable UTP y el Pinout de RJ45

Nombre del profesor(a):

Ing. Ismael Jiménez Sánchez

Fecha: 4 noviembre del 2020

INDICE

INVESTIGAR T568 A Y B - CÓDIGO DE COLORES CABLE UTP Y EL PINOUT DEL RJ45 - 4 -

CÓDIGO DE COLORES PARA CABLES DE RED CON CONECTORES RJ45..... - 4 -

Código de Colores para Conectores RJ45..... - 4 -

T568A Y T568B: DOS ESTÁNDARES DE CABLE DE RED RJ45 - 5 -

¿QUÉ ES EL CABLE DE RED DIRECTO? - 5 -

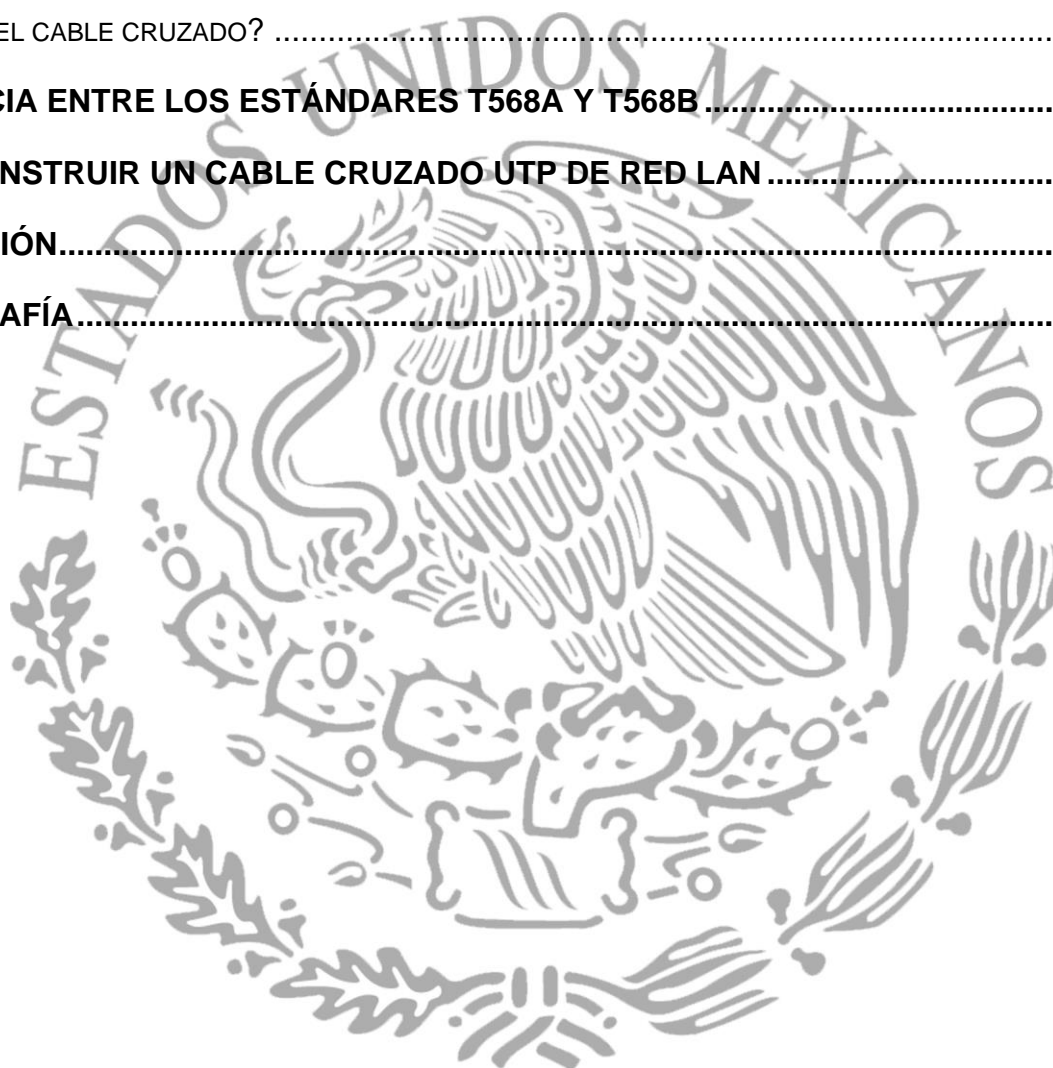
¿QUÉ ES EL CABLE CRUZADO? - 6 -

DIFERENCIA ENTRE LOS ESTÁNDARES T568A Y T568B - 7 -

CÓMO CONSTRUIR UN CABLE CRUZADO UTP DE RED LAN - 7 -

CONCLUSIÓN..... - 8 -

BIBLIOGRAFÍA..... - 8 -



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

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 para Conectores RJ45

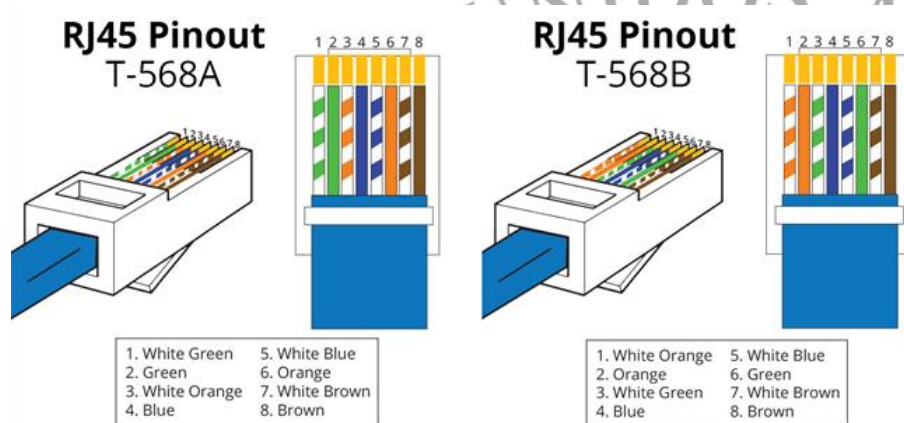
Las normas T568A y T568B, dictan como se deben armar los conectores RJ45, estas dos normas se diferencian por el orden de los colores de los pares a seguir. Si bien el uso de la norma T568B para cableado recto es más utilizada, también en algunos casos se usa la norma T568A, es por ello necesario conocer 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	

T568A y T568B: dos estándares de cable de red RJ45

Estándares de cableado T568A y T568B

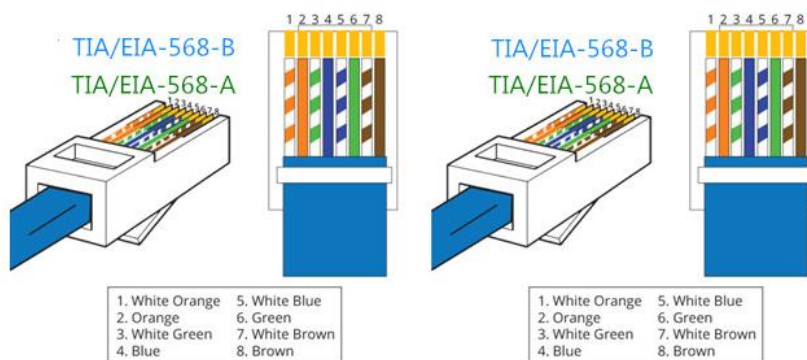
Los cables de red se componen de cuatro pares de cables, cada uno de los cuales consta de un cable de color sólido y una franja del mismo color. Para la red Ethernet 10/100BASE-T, solo se utilizan dos pares de cables (naranja y verde). Los otros dos pares de cables (de color marrón y azul) se utilizan 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



¿Qué es el 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.

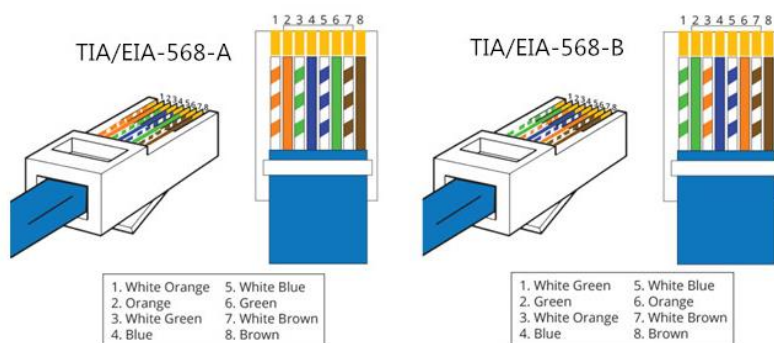
cable de red directo



¿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



Diferencia entre los estándares T568A y T568B

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.

Cómo construir un cable cruzado UTP de red LAN

Bricolaje PC · Para conectar dos ordenadores en red de área local Ethernet es necesario instalar una tarjeta de red en cada uno de ellos, habilitar la configuración correspondiente y realizar la conexión física con un cable cruzado.

Lo más práctico es adquirir el cable cruzado en una tienda de informática o de electrónica, pero hay ocasiones en que, bien por ser necesaria una longitud mayor, o por tener que hacer el tendido del cable dentro de canalizaciones y no poder utilizar rosetas en pared, es necesario insertar los conectores RJ45 en el cable UTP Cat5.

Fabricar este cable cruzado en ambiente doméstico (la herramienta de crimpar o crimpador que utilizo en este reportaje es una herramienta profesional con útil intercambiable -que sirve también para RJ11- y que conservo desde hace muchos años: las que se adquieren normalmente en el comercio son algo más sencillas).

En realidad, para la conexión en red LAN Ethernet 10bT o 100bTX solamente se usan cuatro conexiones, las nº 1, 2, 3 y 6, aunque se suelen equipar todos los contactos.

Para conexiones 100bT4 y 1000bT habría que cruzar también los pares 4-5 y 7-8, tal como se indica al final de este reportaje. En estos casos, el cable aquí indicado no valdría.

Conclusión

En esta unidad trataremos de hablar de los tipos de cables de red directos y cables de red cruzados de cómo se tienen que conectar de una forma correcta, todo esto quiere decir que necesitamos saber como funciona el tipo de cable y el color ya que cada color tiene su funcionamiento dentro del conector RJ45. Si no seguimos el orden de los cables aun así sean un cable cruzado o que este mal conectado. En la actualidad, el cable directo es mucho más popular que el cable cruzado. Esta investigación nos ayuda en la materia de telecomunicaciones o ya sea redes para poder saber el código de los colores que llevan los cables de red. Si bien la configuración de cable de red es sencilla, es necesario que tengas a mano las instrucciones correctas, ya que así aseguras un trabajo de calidad, el cual no tendrá fallas más adelante.

Bibliografía

- Carlos, D. J. (7 de Noviembre de 2018). *medium.com*. Obtenido de medium.com:
<https://medium.com/@xxxamin1314/t568a-vs-t568b-cu%C3%A1l-es-la-diferencia-entre-el-cable-directo-y-el-cable-cruzado-3da883c1bb62>
- community.fs.com. (9 de Febrero de 2018). *community.fs.com*. Obtenido de community.fs.com:
<https://community.fs.com/es/blog/t568a-vs-t568b-difference-between-straight-through-and-crossover-cable.html>
- Pimentel, C. J. (7 de Agosto de 2019). *google.com*. Obtenido de google.com:
<https://sites.google.com/site/carlosjavierpimentelportafolio/unidad-tres/configuracion-del-cable-utp-rj>