
PRACTICA: Montaje de un cable de red Punto a Punto

1. OBJETIVOS

El objetivo de esta práctica es construir un latiguillo para una red Ethernet y comprobar su correcto funcionamiento.

2. MATERIALES NECESARIOS

- Cable de pares.
- Conectores RJ45.
- Ponchadora.
- Comprobador de cables.

- Tipo de conector utilizado en este tipo de cables.

Para que todos los cables funcionen en cualquier red, se sigue un estándar a la hora de hacer las conexiones.

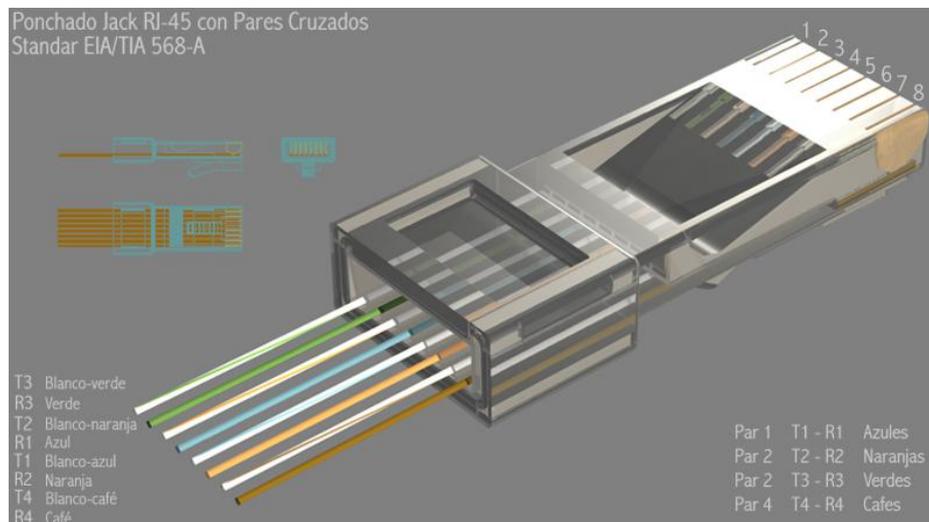
Los dos extremos del cable llevan un conector RJ45 con los colores en el orden concreto y se utiliza un código de colores para aplicación de estos conectores.



Información obtenida de:

http://sauce.pntic.mec.es/~crer0057/docs/rj_45/index.html

<http://www.deremate.com.ar/accdb/viewitem.asp?IDI=17853065>

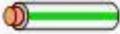
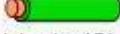
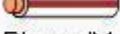
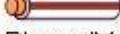
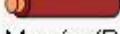


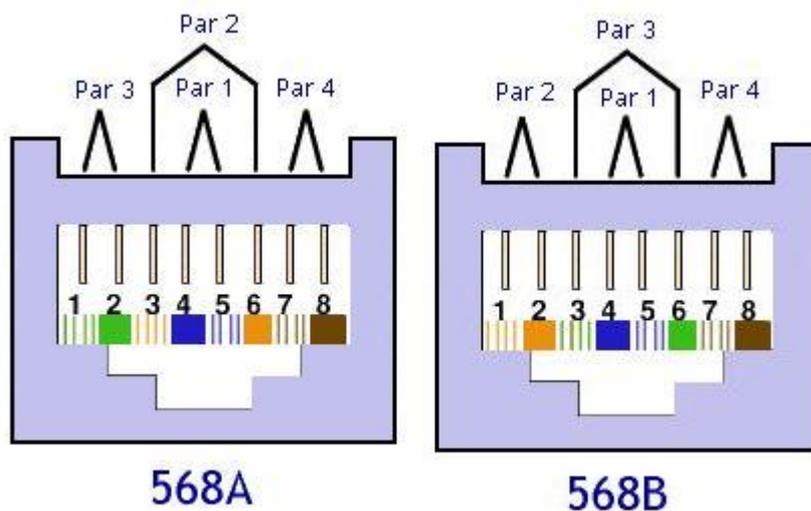
- La norma EIA/TIA 568 recoge la forma constructiva de los diversos tipos de cables definidos en la norma con sus características principales. ¿Para qué se utiliza cada uno de estos cables?

El esquema más utilizado en la práctica es el 568B. Existe otra distribución distinta, que sería la 568-A.

Aunque se suelen unir todos los hilos, para las comunicaciones Ethernet sólo hacen falta los pines '1 y 2' y '3 y 6', usándose los otros para telefonía (el conector RJ-11 encaja dentro del RJ-45, coincidiendo los pines 4 y 5 con los usados para la transmisión de voz en el RJ-11) o para PoE.

Cableado RJ-45 (T568A/B)

Pin	Color T568A	Color T568B
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)



Cable directo: El cable directo se utiliza para conectar un concentrador con un nodo de red, para conectar un ordenador con un hub o switch, conectar una estación de trabajo a la roseta de una instalación de cableado estructurado, conectar un switch en el armario

de cableado o conectar un hub con el puerto "crossover" de otro dispositivo.

Cable directo

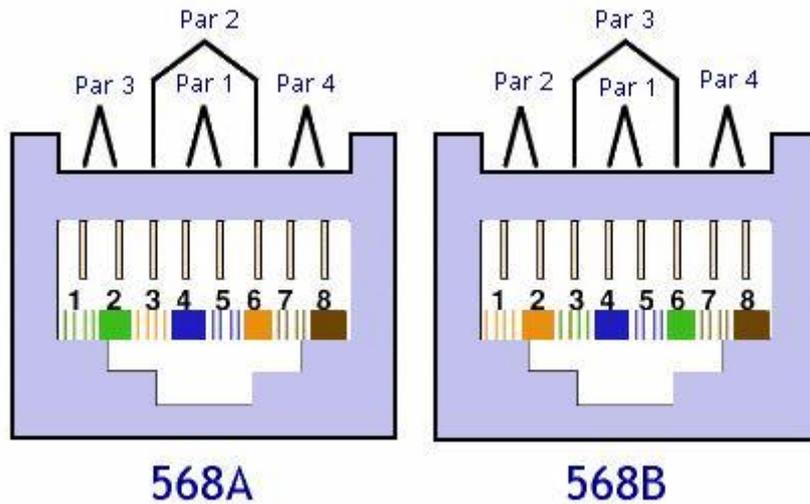
- | | | | |
|---|--|--|---------------------------------|
| 1 |  |  | Blanco Naranja - Blanco Naranja |
| 2 |  |  | Naranja - Naranja |
| 3 |  |  | Blanco Verde - Blanco Verde |
| 4 |  |  | Azul - Azul |
| 5 |  |  | Blanco Azul - Blanco Azul |
| 6 |  |  | Verde - Verde |
| 7 |  |  | Blanco Marrón - Blanco Marrón |
| 8 |  |  | Marrón - Marrón |

Cable cruzado: El cable cruzado es utilizado para conectar dos PCs directamente o equipos activos entre si, como hub con hub, con switch, router, o incluso dos tarjetas cuya distancia no supere los 10 mts. El par 2 (pines 1 y 2) y par 3 (pines 3 y 6) están cruzados.

Cable cruzado

- | | | | |
|---|---|---|-------------------------------|
| 1 |  |  | Blanco Naranja - Blanco Verde |
| 2 |  |  | Naranja - Verde |
| 3 |  |  | Blanco Verde- Blanco Naranja |
| 4 |  |  | Azul - Azul |
| 5 |  |  | Blanco Azul - Blanco Azul |
| 6 |  |  | Verde - Naranja |
| 7 |  |  | Blanco Marrón - Blanco Marrón |
| 8 |  |  | Marrón - Marrón |

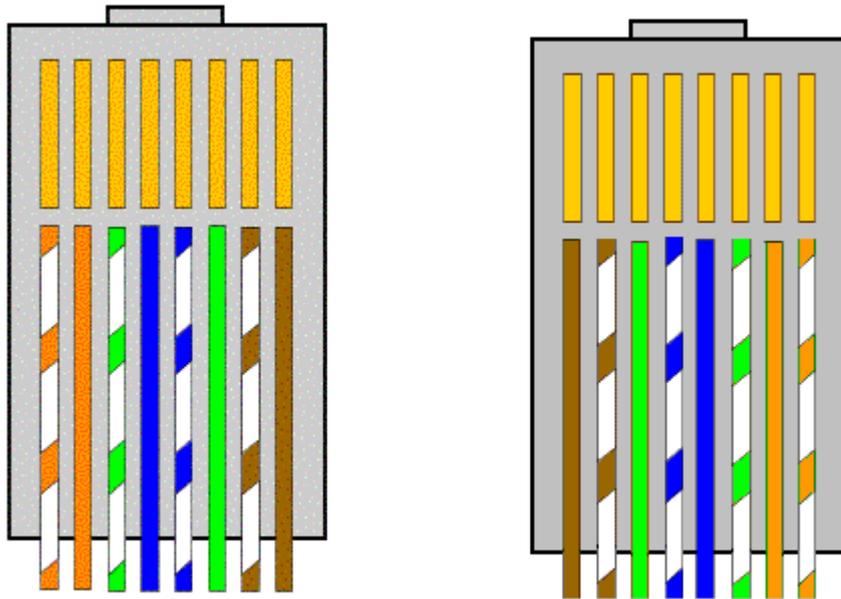
Pair 4 Wire 2 Pair 4 Wire 2



Cable rollover (cable de consola) : El *cable de consola* o *rollover* se trata de un cable transpuesto, es decir, el pin 1 de un extremo esta conectado al pin 8 del otro; el pin 2 al pin 7; y así sucesivamente.

En ocasiones, lo más común es que en terminal de cable para la conexión con el PC sea mediante el puerto serie utilizando un adaptador de RJ-45 a DB9.

Este tipo de cable se utiliza para conectar un pc a un switch, router, etc para configurarlos. La normativa a utilizar es la misma que los anteriores, 568-A 568-B pero con la peculiaridad de que se cruzan los 2 primeros pines con los últimos.



Información obtenida de:

http://es.geocities.com/redeslan2003/RJ_45.htm

http://www.alu.ua.es/f/fmba/RedesBuena_archivos/page0005.htm

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

<http://www.andy21.com/ip/red.html>

<http://www.configurarequpos.com/doc297.html>