

**Objetivos:**

- Conectar un RJ-45 a un cable utp.
- Entender el significado de la norma EIA/TIA 568A y EIA/TIA568B.
- Fabricar un cable cruzado y un cable directo.

**Desarrollo práctico:**

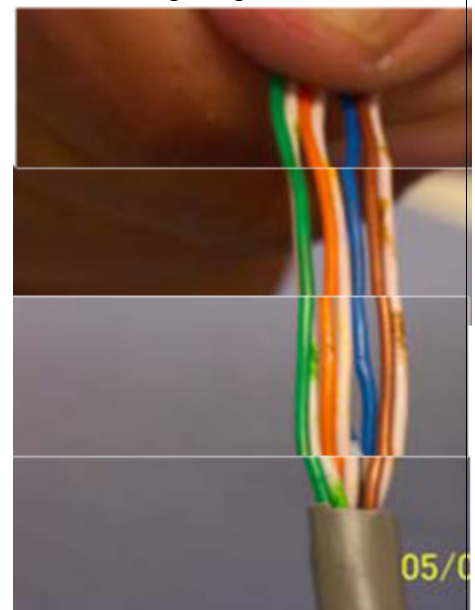
1.- **Pelamos la funda** externa del cable aproximadamente unos 3 o 4 cms, teniendo mucho cuidado de no cortar el aislamiento de los cables de colores.



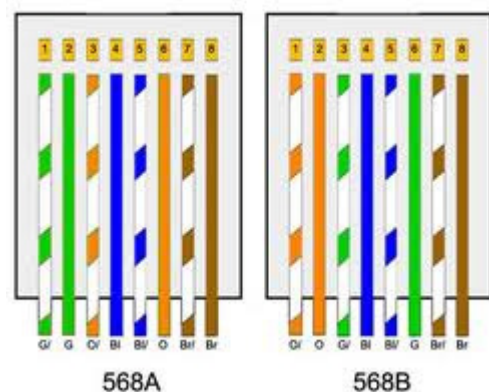
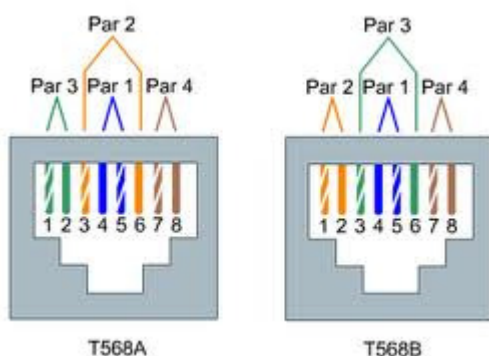
La crimpadora tiene dos juegos de cuchillas, unas cortan el cable y otras sirven para pelar. Estas últimas no llegan a juntarse, evitando cortar los cables de colores.

2.- **Separar y enderezar** los pares trenzados.

Este proceso hay que hacerlo con cuidado, repitiendo el proceso de “peinado” cuantas veces sea necesario. Hay que ir enderezando cable por cable con un boli o un instrumento similar.



3.- **Colocamos los cables en el orden correcto.** Existen dos normas o convenios que definen este orden:

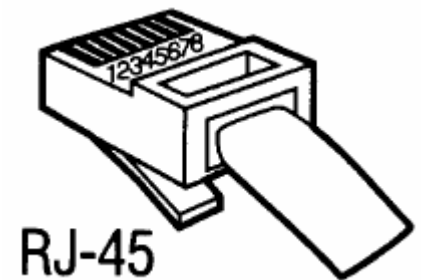
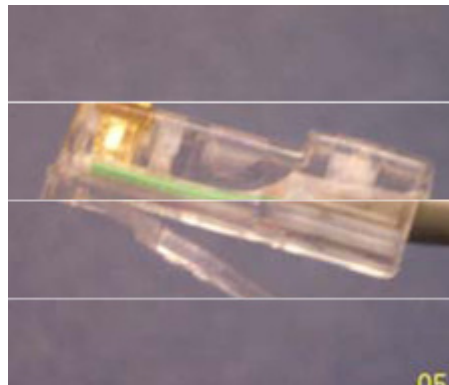
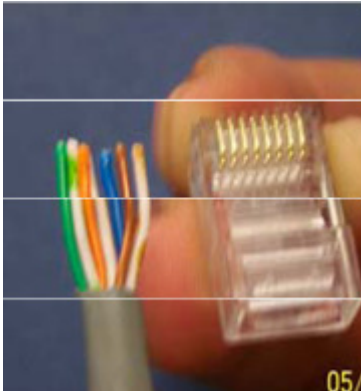


Tecnologías de la Información y la Comunicación.	<b>Conectorización cable de pares.</b>	Práctica nº	Tics-5.1
		/ /2011	
<i>Alumno:</i>		Página 2	

4.- Una vez alineados de manera correcta **cortamos** para que queden todos a la misma altura. (Aprox. a 1 cm de la funda )

Hay que tener en cuenta dos cosas:

- La **manguera debe quedar dentro del conector** para que sea más resistente a los tirones.
- Hay que intentar siempre, que **los pares queden trenzados hasta la entrada al conector**, de esta forma, obtendremos mejor velocidad así como menos ruido y atenuación entre ellos.



5.- A continuación **con la pinza del conector RJ-45 hacia abajo** y los puntos de contacto hacia arriba **insertamos los cables** hasta el fondo, de forma que se vean las puntas de cobre si observamos el conector de frente, es decir que lleguen hasta el final.

**Apretar con fuerza con la crimpadora** de forma que el conector por un lado atraviesa los protectores de los hilos de cobre haciendo contacto y por otro aprisiona la manguera aumentando su resistencia.



6.- Por último hay que **comprobar la continuidad** y buena realización del cable **con un téster**.

**CABLE CRUZADO:** Para construir un cable cruzado, en un extremo cable se sigue el criterio de colores 568A y en el otro el 568B, que equivale a cambiar los naranjas por los verdes.

**CABLE DIRECTO:** Para construir un cable directo, ambos extremos del cable deben seguir el mismo convenio de colores el 568A y o el 568B.

Cuando comprobemos la continuidad con el téster los pines deben estar conectados como indica la figura:

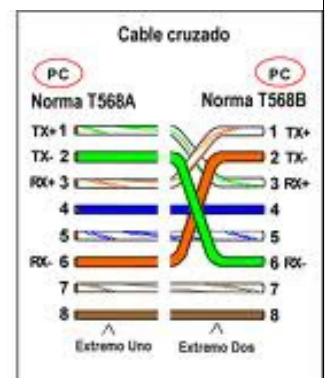
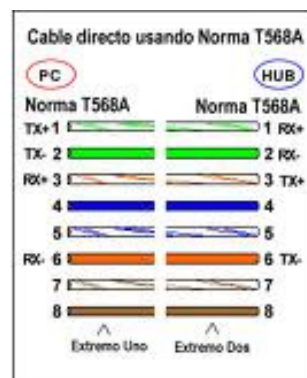
### CABLE CRUZADO:

Conexión directa PC a Pc o Entre Hubs, switches, router.		
Extremo 1	Pin a pin	Extremo 2
1  Naranja y blanco	Pin 1 a Pin 3	1  Verde y Blanco
2  Naranja	Pin 2 a Pin 6	2  Verde
3  Verde y blanco	Pin 3 a Pin 1	3  Naranja y blanco
4  Azul	Pin 4 a Pin 4	4  Azul
5  Azul y blanco	Pin 5 a Pin 5	5  Azul Blanco
6  Verde	Pin 6 a Pin 2	6  Naranja
7  Marrón y blanco	Pin 7 a Pin 7	7  Marrón y blanco
8  Marrón	Pin 8 a Pin 8	8  Marrón

### CABLE DIRECTO:

Para usar con un HUB o SWITCH		
Extremo 1	Pin a pin	Extremo 2
1  Naranja y blanco	Pin 1 a Pin 1	1  Naranja y blanco
2  Naranja	Pin 2 a Pin 2	2  Naranja
3  Verde y blanco	Pin 3 a Pin 3	3  Verde y blanco
4  Azul	Pin 4 a Pin 4	4  Azul
5  Azul y blanco	Pin 5 a Pin 5	5  Azul y blanco
6  Verde	Pin 6 a Pin 6	6  Verde
7  Marrón y blanco	Pin 7 a Pin 7	7  Marrón y blanco
8  Marrón	Pin 8 a Pin 8	8  Marrón

Pines	Norma 568A	Norma 568B
1	Blanco-verde	Blanco-naranja
2	Verde	Naranja
3	Blanco-naranja	Blanco-verde
4	Azul	Azul
5	Blanco-azul	Blanco-azul
6	Naranja	Verde
7	Blanco-marrón	Blanco-marrón
8	Marrón	Marrón



Tutorial de 40 fotos sobre cómo construir un cable cruzado para unir dos PCs:

[http://www.pasarlascanutas.com/cable\\_cruzado/cable\\_cruzado.htm](http://www.pasarlascanutas.com/cable_cruzado/cable_cruzado.htm)