

Tema IV Ejercicio V: Cableado

Nicolás A. Ortega Froysa

28 de noviembre de 2021

Índice

1. Hoja De Control Del Documento	3
2. Introducción	4
3. Material	4
4. Fabricación del Cable	4
4.1. Orden de los Cables	4
4.2. Procedimiento	5
5. Caso de Uso	5
5.1. PC a PC	5
5.2. PC-switch-PC	6
5.3. PC-switch-switch-PC	6
6. Conclusión	6
7. Derechos de Autor y Licencia	7

1. Hoja De Control Del Documento

Cuadro 1: Documento/Archivo

Fecha Última Modificación	28/11/2021	Versión/Revisión	v01r02
Fecha Creación	26/11/2021		
Fecha Finalización	28/11/2021		

Cuadro 2: Registro De Cambios

Versión/Revisión	Página(s)	Descripción
v01r01	Todas	Creación y elaboración del documento.
v01r02	6	Añadir conclusión.

Cuadro 3: Autores Del Documento

Apellidos, Nombre	Curso
Ortega Froysa, Nicolás Andrés	1

Preparado	Revisado	Aprobado
Ortega Froysa, Nicolás Andrés		

2. Introducción

Para los cables de *ethernet* existe un estándar llamado el RJ45 (*Registered Jack 45*), que es uno de los estándares más comunes. Contiene 8 pines y suelen usarse como extremos de cables de par trenzado. Se usa para conectar ordenadores y transmitir información a través de una red. Concretamente se creará con el estándar T568B.

Existe tanto el estándar T568A como el T568B. La diferencia entre éstos es el orden que siguen los cables. Un cable UTP se caracteriza por ser un cable entrenzado, que en nuestro caso son 8 cables de cobre. La categoría hace referencia al tipo de cable que estamos usando dependiendo de su caso de uso, pero más todavía que son mejoras unas sobre otras. Con la categoría 6 las parejas de cable están separadas físicamente para impedir interferencia. Esto lo hace ideal para conexiones más rápidas.

Los cables también pueden ser configuradas (físicamente) de forma directa o cruzada. En nuestro caso lo haremos de forma directa. La directa es donde se codifica igual por ambos lados los colores; la cruzada es cuando se cruzan para tener el estándar T568A por un lado y el T568B por el otro.

3. Material

Para esta práctica usaremos las siguientes materias:

- Cabezales RJ45
- Cable UTP categoría 6
- Crimpadora
- Navaja/Cutter

4. Fabricación del Cable

4.1. Orden de los Cables

Para el cableado del estándar RJ45 usaremos el estándar T568B, en la cual los cables han de seguir el patrón siguiente:

- Blanco-Naranja
- Naranja

- Blanco-Verde
- Azul
- Blanco-Azul
- Verde
- Blanco-Marrón
- Marrón

No importa tanto la dirección con el cabezal **siempre y cuando la dirección es la misma en ambos lados del cable.**

4.2. Procedimiento

Se hace el procedimiento siguiente para ambos lados del cable, y con la misma dirección con el código de colores en ambos cabezales:

1. Cortar la capa protectora del cable para que los *pins* puedan llegar hasta el final del cabezal, y un poco de la capa protectora pueda quedar por dentro.
2. Cortar los hilos sueltos al mismo nivel que la capa protectora.
3. Separa los cables trenzados y cortar el separador que hay en medio al mismo nivel que la capa protectora.
4. Ordena los cables de acuerdo al orden especificado anteriormente.
5. Corta la punta de los cables para que estén igualados.
6. Insertarlos en el cabezal hasta el fondo.

En cuanto se hace esto, se usa el crimpador para crimpar los cabezales de ambos lados para que se queden sujetos al cable. Con esto, si todo se ha hecho bien, deberías tener un cable funcional.

5. Caso de Uso

5.1. PC a PC

Se debería de usar un cable cruzado para no tener interferencia de comunicación.

5.2. PC-switch-PC

Se debería usar un cable cruzado en ambos lados por el mismo motivo que el ejemplo anterior.

5.3. PC-switch-switch-PC

Entre los switches un cable directo, ya que los switches no mandan información en sí, sino que sólo lo adelantan. Entre los PCs y los switches un cable cruzado.

6. Conclusión

Esta práctica enseña cómo crear uno de los cables más fundamentales para las redes informáticas domésticas y empresariales. Aunque en la realidad es un conocimiento que se usará poco en el mundo laboral, sigue siendo útil para conocer más plenamente cómo nuestra información y datos van de un ordenador a otro.

También considero que puede ser un conocimiento útil por si algún día quisiera cablear mi casa con cables de ethernet.

7. Derechos de Autor y Licencia

Copyright © 2021 Nicolás A. Ortega Froya <nicolas@ortegas.org>
Este documento se distribuye bajo los términos y condiciones de la licencia
Creative Commons Attribution No Derivatives 4.0 International.