

# DISPOSITIVOS DE REDES

**HUB O CONCENTRADOR:** Un hub es un equipo de redes que permite conectar entre sí otros equipos o dispositivos retransmitiendo los paquetes de datos desde cualquiera de ellos hacia todos los demás. Esto es, si el "Hub" contiene 8 puertos ("ports"), todas las computadoras que estén conectadas al "Hub" recibirán la misma información, y solo la acepta el computador que es receptor de esa información. Un "Hub" puede ser considerado, entonces, como una repetidora.

Han dejado de utilizarse por la gran cantidad de colisiones y tráfico de red que producen.



**SWITCH O CONMUTADOR:** El switch (palabra que significa "conmutador") es un dispositivo que permite la interconexión de redes sólo cuando esta conexión es necesaria. Para entender mejor que es lo que realiza, pensemos que la red está dividida en segmentos por lo que, cuando alguien envía un mensaje desde un segmento hacia otro segmento determinado, el switch se encargará de hacer que ese mensaje llegue única y exclusivamente al segmento requerido.

Se puede decir que es una [versión mejorada del hub](#) ya que, si bien tienen la misma función, el switch lo hace de manera más eficiente: se encargará de encaminar la conexión hacia el puerto requerido por una única dirección y, de esta manera, produce la reducción del tráfico y la disminución de las colisiones notablemente, funciones fundamentales por las cuales se originó este dispositivo.



**ROUTER O ENRUTADOR:** Es un término inglés que puede traducirse como enrutador, ruteador o direccionador. Se trata de un dispositivo de hardware que se utiliza para interconectar computadoras que operan en nivel de red.

El router se encarga de determinar qué ruta debe seguir un paquete de datos dentro de una red informática. Puede utilizarse en la interconexión de computadoras, en la conexión entre las computadoras e Internet o en el interior de los proveedores de servicios de Internet.

Los routers que se utilizan dentro de los hogares se conocen como **SOHO (Small Office, Home Office)**. Estos dispositivos permiten que varias computadoras se conecten a un servicio de banda ancha a través de una red privada virtual segura. Técnicamente, los routers residenciales se encargan de traducir las direcciones de red en lugar de concretar el enrutamiento (no conecta a todos los ordenadores locales a red de forma directa, sino que hace que los distintos ordenadores funcionen como un solo equipo).



**TARJETA DE RED:** Una tarjeta de red, placa de red o **(NIC) Network Interface Card** es un tipo de tarjeta que se inserta en la placa madre de una computadora o se conecta a uno de sus puertos para permitir que la máquina acceda a una red y pueda compartir sus recursos como los documentos, la conexión a Internet o una impresora.

También existen las tarjetas de red inalámbricas, que cumplen la misma función pero que no utilizan cables, sino que apelan a las ondas de radio para transmitir la información. El cable de red más común es aquel que se conoce como Ethernet con conector RJ45.



**ACCESS POINT O PUNTO DE ACCESO:** Un punto de acceso inalámbrico (**WAP o AP por sus siglas en inglés: Wireless Access Point**) en redes de computadoras es un dispositivo que interconecta dispositivos de comunicación alámbrica para formar una red inalámbrica.

Normalmente un WAP también puede conectarse a una red cableada, y puede transmitir datos entre los dispositivos conectados a la red cableada y los dispositivos inalámbricos.

Un único punto de acceso puede soportar un pequeño grupo de usuarios y puede funcionar en un rango de al menos treinta metros y hasta varios cientos. Este o su antena normalmente se colocan en alto pero podría colocarse en cualquier lugar en que se obtenga la cobertura de radio deseada.



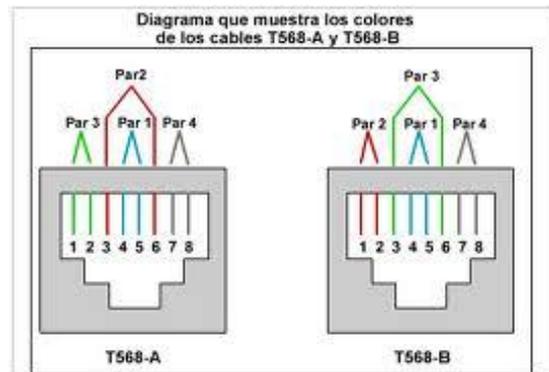
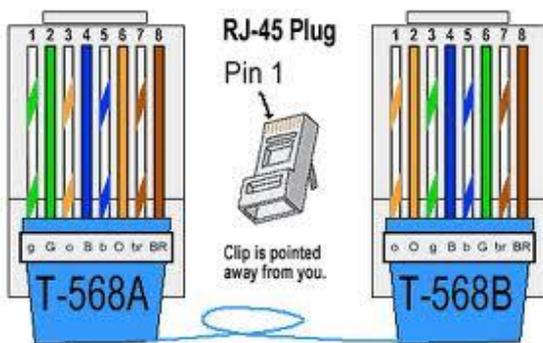
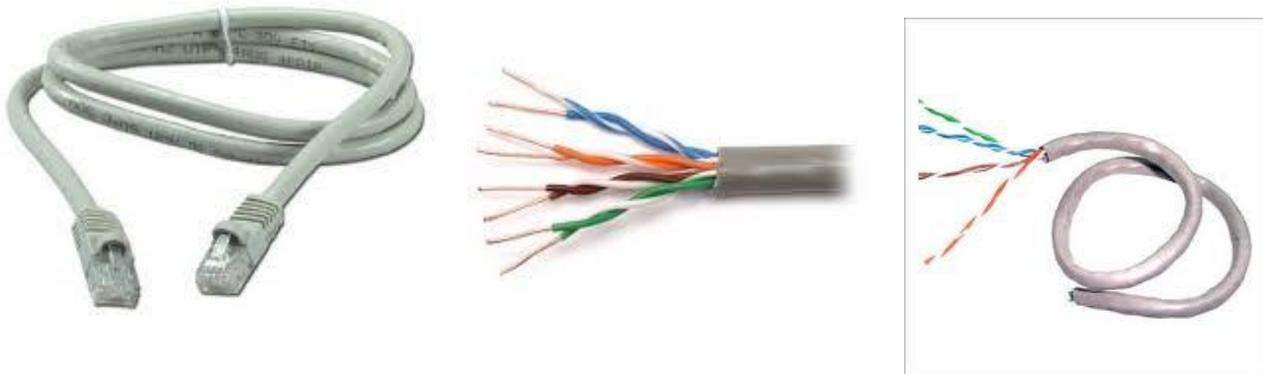
**RACK O GABINETE DE RED:** Un rack es un armario o estantería destinada a alojar equipamiento electrónico, informático y de comunicaciones. Sus medidas están normalizadas (un ancho de 19 pulgadas) para que sea compatible con el equipamiento de cualquier fabricante.



**CABLE UTP:** El cable UTP es un sistema de cableado estructurado consiste de una

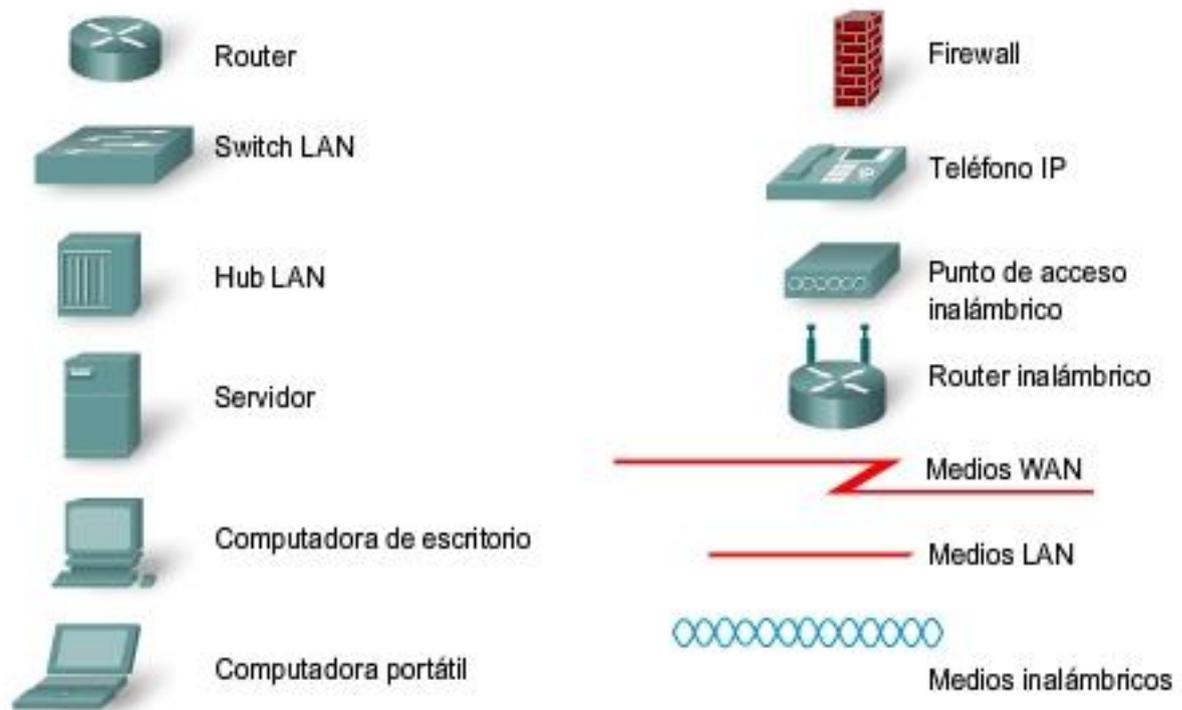
infraestructura flexible de cables que puede aceptar y soportar sistemas de computación y de teléfono múltiples.

Es un cable que tiene 4 pares hilos de cobre de calibre 22 o 24, tiene una impedancia de 100 ohmios; esto lo hace diferente de los demás tipos de cables ya que se puede usar en cualquier arquitectura de red, por lo tanto es el más utilizado y el más popular en el cableado estructurado.

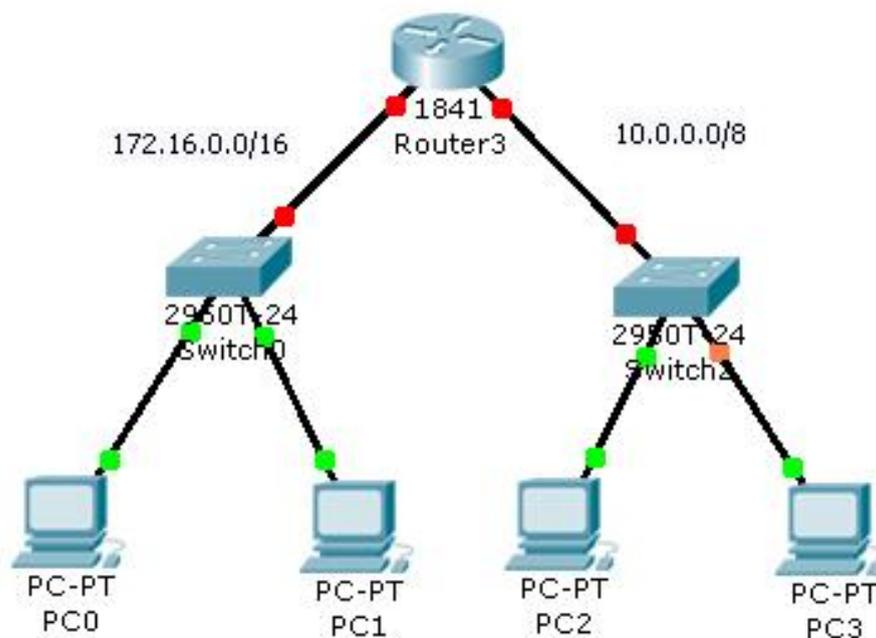


# SÍMBOLOS DE LOS DISPOSITIVOS DE RED

Símbolos comunes de las redes de datos



## Ejemplo básico de una distribución de red típica



## TALLER

1. Escribir en el cuaderno el siguiente titulo: "DISPOSITIVOS Y ELEMENTOS DE UNA DE RED".
2. ¿Que es un Hub o concentrador y como puede ser considerado?
3. ¿Porque ya no se usan los Hubs?
4. ¿Que es un Switch y de que se encarga?
5. ¿Por Qué el Switch es la versión mejorada de un Hub?
6. Dibuje un Switch.
7. ¿Que es un Router y de que se encarga?
8. ¿Como se llaman los routers usados en los hogares y de que se encargan?
9. ¿Que es una tarjeta de red (NIC)?
10. Dibuje una tarjeta de red alámbrica y otra inalámbrica.
11. ¿Que es un access point?
12. ¿Para qué sirve un Rack? Dibújelo.
13. ¿Que es un cable UTP?
14. Dibuje en su cuaderno los siguientes símbolos de dispositivos de red: Switch, Router, Punto de acceso, servidor, router inalámbrico y computador de escritorio.
15. Dibuje el ejemplo básico de una configuración típica de una red LAN.
16. Investigue cuál es el símbolo de una red de datos.
17. Investigue qué significan las siguientes siglas de cableados estructurados: UTP, FTP y STP.