

The background is a vibrant blue and purple collage. On the left, a computer monitor displays a globe, with a keyboard visible below it. In the foreground, a person's hands are shown typing on a laptop keyboard. On the right side, there are glowing fiber optic cables and abstract digital patterns, suggesting a network or data flow.

Las TIC

Redes informáticas

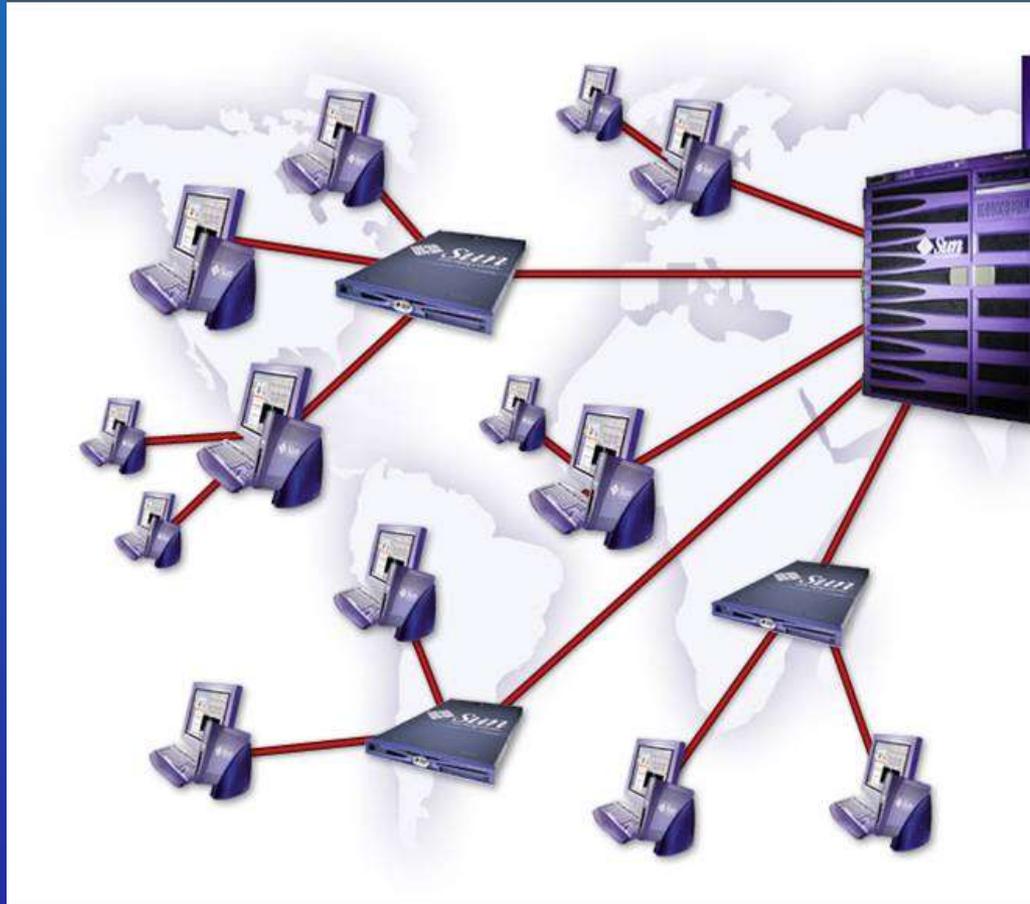
# ¿Qué son las TIC?

Las **Tecnologías de la Información y la Comunicación** son el conjunto de tecnologías desarrolladas para gestionar información y mandarla de un lado a otro.

Abarca desde la televisión y la radio hasta Internet y las redes informáticas, que veremos a continuación.



# Redes informáticas

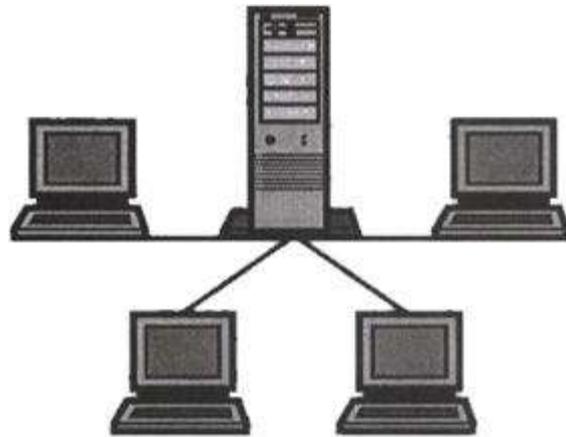


# ¿Qué es una red informática?

Una **red informática** consiste en un conjunto de ordenadores y otros dispositivos, conectados entre sí para compartir recursos.

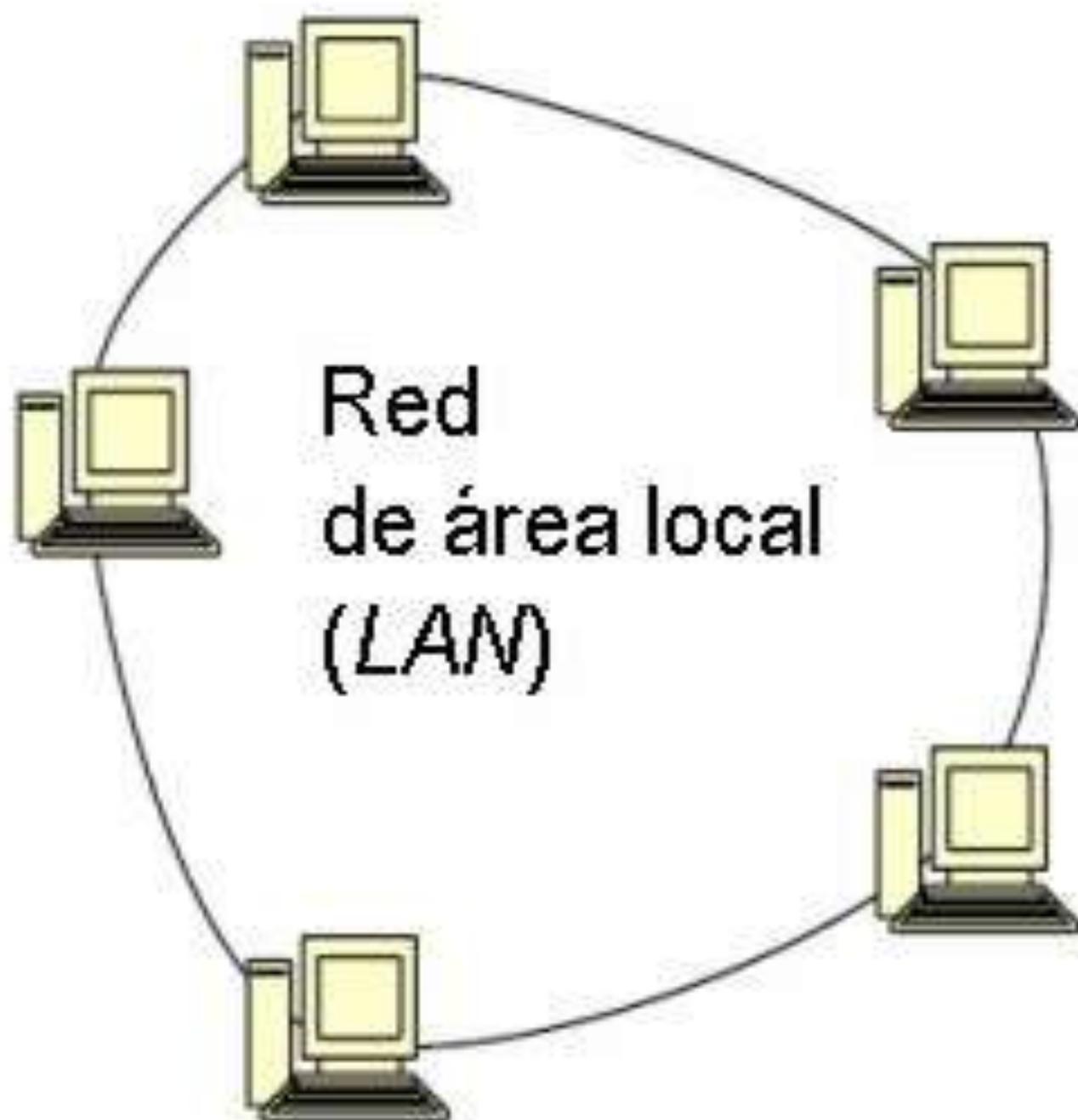


# Clasificación de las redes informáticas



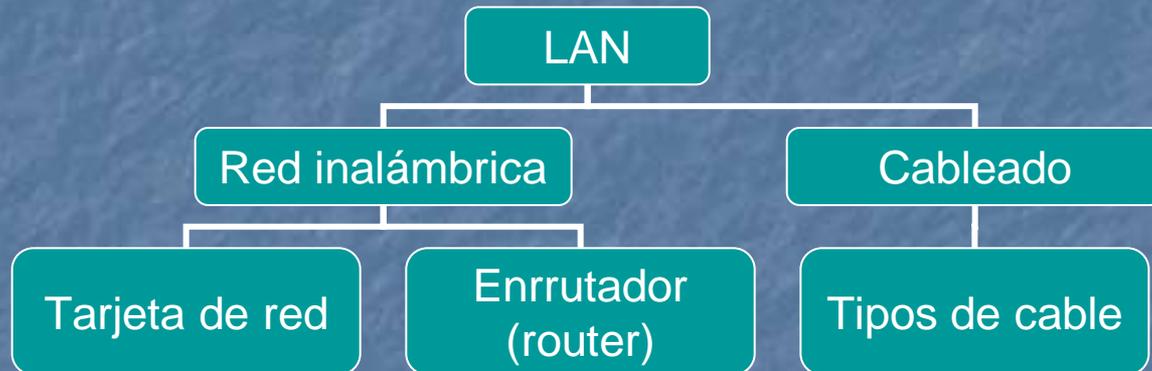
# Las redes informáticas pueden clasificarse según varios criterios. Los más importantes son:

- Por extensión:
  - Red de área local (LAN): Se extienden a un solo cuarto, una vivienda o un edificio.
  - Red de área amplia (WAN): Se extienden a grandes áreas geográficas.
- Por la relación entre los equipos que la componen:
  - Redes cliente-servidor: Los recursos se encuentran en un solo ordenador o un reducido grupo de ellos (Servidores) que gestionan los datos. Los clientes son equipos conectados a los servidores que utilizan los recursos de estos, normalmente limitados.
  - Redes igualitarias: En estas redes todos los ordenadores pueden utilizar y compartir los recursos y tienen los mismos derechos.



# Estructura de una LAN

Una LAN tiene dos elementos básicos: el cableado y la red inalámbrica.



# La tarjeta de red

Es un dispositivo que permite conectar nuestro equipo a la red. Normalmente se instala a través de un puerto USB, aunque en algunos ordenadores viene integrada, sobre todo en los portátiles



# Enrrutador (router)

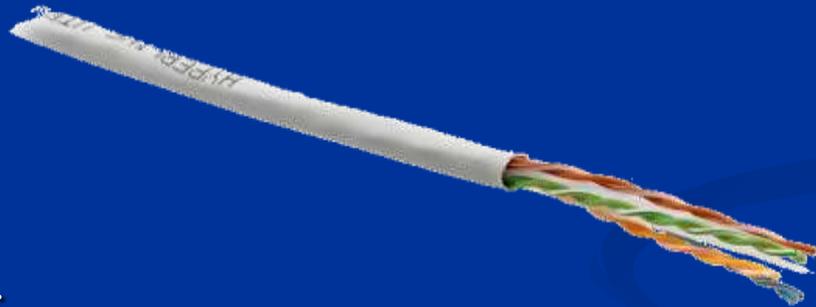
El enrrutador es un dispositivo destinado a interconectar diferentes redes entre sí.

Normalmente se usa para conectar una LAN a Internet a través de la tecnología ADSL. El router también se encarga de traducir los paquetes de información al protocolo utilizado por el ADSL.

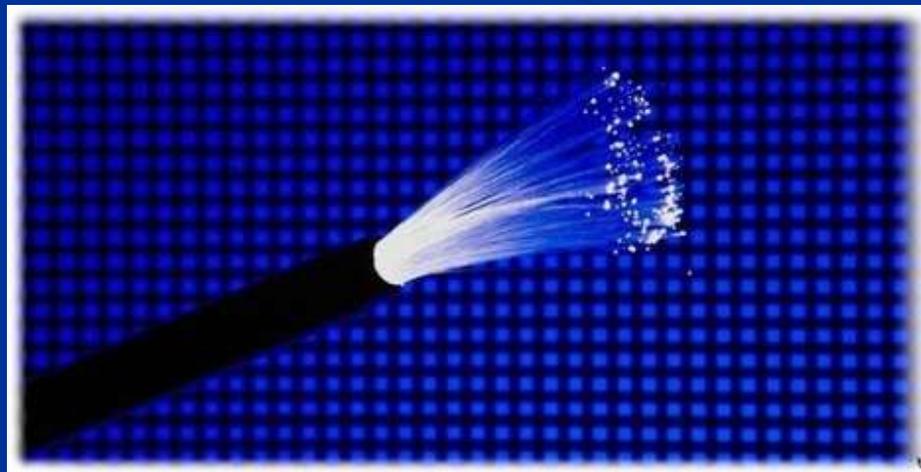


# Tipos de cables

- Existen dos tipos de cable:
  - Cable de par trenzado



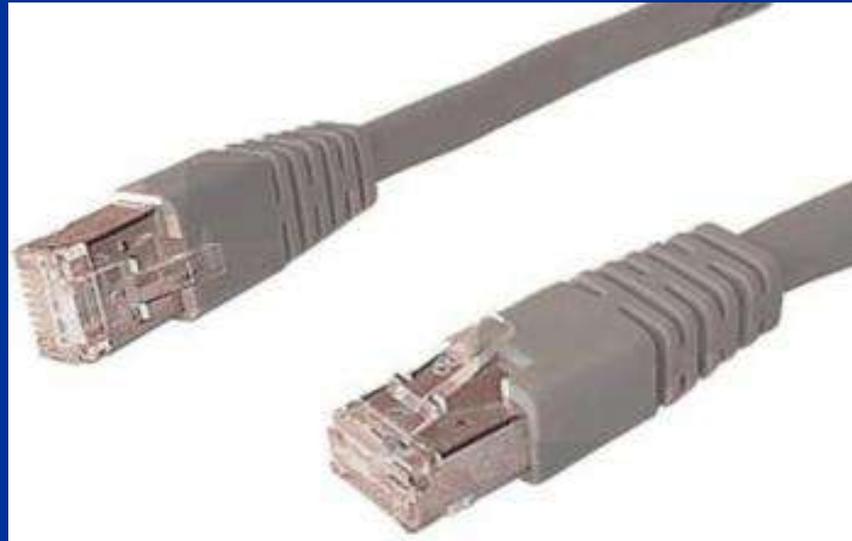
- Fibra óptica



# Cable de par trenzado

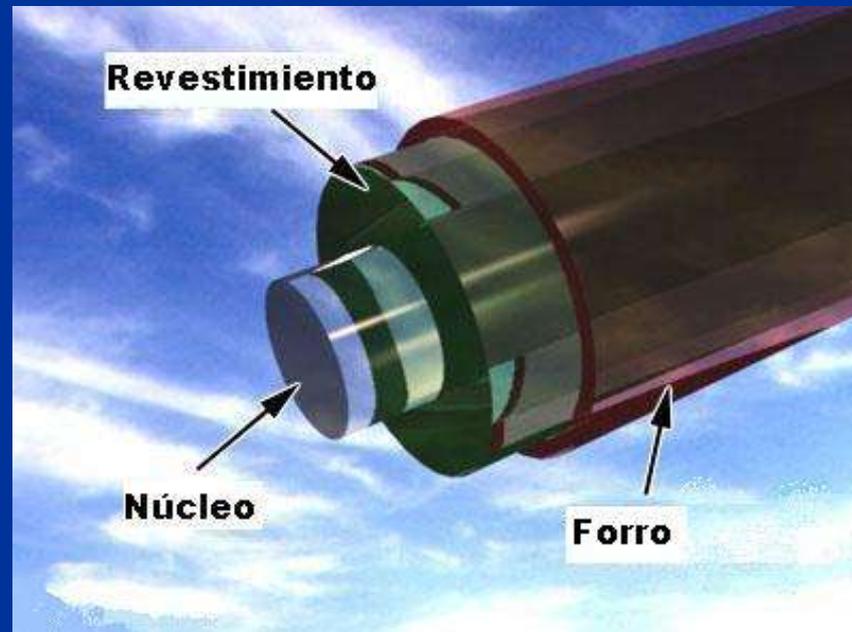
Es el cable más utilizado actualmente para redes locales. Está formado por cuatro pares de hilos y cada par está trenzado para evitar interferencias radioeléctricas.

En el extremo del cable es necesario un conector RJ-45 para conectar el cable a los equipos



# Fibra óptica

Está formada por filamentos de vidrio transparentes capaces de transportar los paquetes de información como haces de luz producidos por un láser. Estas fibras tienen un revestimiento para retener la luz y un forro para proteger toda la estructura anterior



# El protocolo TCP/IP

# ¿Que es un protocolo de red?

Estos protocolos son una serie de reglas y especificaciones técnicas que siguen los dispositivos comunicados a una red para poder comunicarse y transmitirse información unos a otros.

Actualmente el protocolo más utilizado es el TCP/IP

# Protocolo TCP/IP

The background of the slide is a composite image. On the right side, there is a semi-transparent globe of the Earth. On the left side, there is a close-up of a computer keyboard with various colored keys. At the bottom, there are vertical columns of binary code (0s and 1s) in a light blue color.

Está formado por dos protocolos, el TCP y el IP, que se encargan de controlar la comunicación entre los diferentes equipos conectados, independientemente del sistema operativo o del tipo de equipo que se trate.

# Protocolo TCP/IP

El IP es un protocolo de red que se encarga de la transmisión de paquetes de información. Cada paquete es independiente del resto. Este protocolo no controla la recepción ni el orden correcto de los paquetes. Aún así debido a su sencillez y bajo coste, es el que más se usa actualmente.

Para complementar al protocolo IP, existe el TCP, que se encarga de dividir la información en paquetes, recibir la información de los paquetes que envía el IP, extraer la información útil de estos paquetes, etc.



