

## REDES INFORMÀTICAS

Se entiende por redes informáticas, redes de comunicaciones de datos o redes de computadoras a un número de **sistemas informáticos conectados entre sí mediante una serie de dispositivos alámbricos o inalámbricos**, gracias a los cuales pueden compartir información en paquetes de datos, transmitidos mediante impulsos eléctricos, ondas electromagnéticas o cualquier otro medio físico.

Las redes informáticas no son distintas en su lógica de intercambio de los demás procesos de comunicación conocidos: cuentan con un emisor, un receptor y un mensaje, así como un medio a través del cual transmitirlo y una serie de códigos o protocolos para garantizar su comprensión. Claro que, en este caso, quienes envían y reciben mensajes son sistemas computacionales automatizados.

Cuando se dispone de computadores en red, es posible crear una comunicación interna, **compartir un punto de acceso a Internet o la administración de periféricos** (impresoras, escáneres, etc.), así como el envío veloz de datos y archivos sin necesidad de dispositivos de almacenamiento secundario. Esto se logra gracias a una serie de estándares de comunicación, que “traducen” a un mismo idioma los procesos de los diversos computadores (el más común de ellos es el TCP/IP).

En el mundo hipercomputarizado de hoy, las redes informáticas **están presentes en casi todos los ámbitos cotidianos**, sobre todo en los vinculados con la burocracia o con la administración de recursos. De hecho, podría alegarse que Internet, a la que accedemos desde computadores, teléfonos celulares y otros dispositivos, no es más que una inmensa red informática global.

## Tipos de redes informáticas

Comúnmente, las redes informáticas se clasifican según su tamaño en:

- **Redes LAN.** Siglas de *Local Area Network* (traducido: “Red de Área Local”), se trata de las redes de menor tamaño, como las que existen en un locutorio o cyber café, o un departamento.
- 
- **Redes MAN.** Siglas de *Metropolitan Area Network* (en español sería: “Red de Área Metropolitana”) designa redes de tamaño intermedio, como las empleadas en los campus universitarios o en grandes bibliotecas o empresas, que conectan distintas áreas alejadas entre sí.

- **Redes WAN.** Siglas de *Wide Area Network* (en español: “Red de Área Amplia”), alude a las redes de mayor envergadura y alcance, como lo es la red global de redes, Internet.

También suelen clasificarse según la tecnología con que estén conectados los computadores, de la siguiente manera:

- **Redes de medios guiados.** Aquellas que entrelazan los computadores mediante algún sistema físico de cables, como el par trenzado, el cable coaxial o la fibra óptica. Son medios alámbricos.
- **Redes de medios no guiados.** Los medios no guiados son los medios *inalámbricos*. Conectan sus computadores a través de medios dispersos y de alcance de área, como las ondas de radio, el infrarrojo o las microondas. La transmisión y recepción se realiza por medio de antenas.

Existen otras posibles clasificaciones de red, atendiendo a su topología, su relación funcional o direccionalidad de los datos.

## Elementos de una red informática

Usualmente en las redes informáticas se presentan los siguientes elementos:

- 1) **Servidores.** En una red no siempre los computadores poseen la misma jerarquía o funciones. Los servidores son los que procesan el flujo de datos, atendiendo a todos los demás computadores de la red (“sirviéndolos”, de allí su nombre) y centralizando el control de la red.
- 2) **Clientes o estaciones de trabajo.** Se llama así a los computadores que no son servidores, pero que forman parte de la red y permiten a los usuarios el acceso a la misma, empleando los recursos administrados por el servidor.
- 3) **Medios de transmisión.** Se llama así al cableado o a las ondas electromagnéticas, según sea el caso, que permiten la transmisión de la información.

**4)Elementos de hardware.** Aquellas piezas que permiten el establecimiento físico de la red, como son las tarjetas de red en cada computador, los módems y enrutadores que sostienen la transmisión de datos, o las antenas repetidoras que extienden la conexión (en caso de ser inalámbricas).

**5)Elementos de software.** Por último están los programas requeridos para administrar y poner en funcionamiento el hardware de comunicaciones, y que incluye el Sistema Operativo de Redes (NOS, del inglés *Network Operating System*), el cual además de sostener el funcionamiento de la red le brinda soporte de antivirus y firewall; y los protocolos comunicativos (como los TCP e IP) que permiten a las máquinas “hablar” el mismo idioma.

## TOPOLOGÍA DE RED

Se llama topología de red al modelo de interconexión según el cual estén dispuestas las relaciones entre clientes y servidores. Existen tres modelos de topología de red:

**1)Lineal o en bus.** El servidor se halla a la cabeza de la red y los clientes se reparten a lo largo de una línea a partir de éste, siendo el único canal de comunicación uno solo, denominado *bus* o *backbone* (“columna vertebral”).

**2)En estrella.** El servidor se halla en el centro de la red y cada cliente posee una conexión exclusiva, de modo que cualquier comunicación entre las máquinas debe pasar primero por él.

**3)En anillo o circular.** Todas las máquinas están conectadas en círculo, en contacto con las más próximas y en igualdad de condiciones, si bien el servidor sigue contando con su jerarquía.

.....

## Glosario

**TCP/IP** Son las siglas de Transmission Control Protocol/Internet Protocol (En español Protocolo de Control de Transmisión/Protocolo de Internet). TCP/IP es un conjunto de reglas estandarizadas que permiten a los equipos comunicarse en una red como internet.

**Redes**(*Otra definición*) Una red informática es un conjunto de computadoras y/o dispositivos conectados entre sí mediante ondas electromagnéticas con la finalidad de compartir datos, administrar recursos y ofrecer servicios.

## Direcció IP

La direcció IP es el equivalente informàtic a la direcció de una casa. Con ella el cartero sabe d'ònde vive alguien y puede hacerle llegar cartas. La IP de un dispositivo hace que la red lo distinga de los otros y sea capaz de hacerle llegar datos o recibirlos.

Direcció IP son los nombres numéricos que se asignan a un dispositivo a modo de matrícula para que pueda ser llamado por otros dispositivos. IP viene del anglès "Internet Protocol" (Protocolo de Internet). Se asigna una direcció única e irreplicable a cada dispositivo (Tablet, teléfono, Impresora de red, notebook, etc.) que trata de comunicarse en Internet. Hasta una heladera puede tener una direcció IP. No existe dispositivo en el mundo que pueda comunicarse con otro sin tener una direcció IP.

Ejemplos de direcciones IP. Una direcció IP pública pudiera ser: **63.45.12.34** y una direcció IP privada **192.168.0.11**.

En cada hogar conectado existe un router y ese router asigna direcciones IP **privadas** a cada dispositivo. (Si la familia se compone de dos adultos y un adolescente, habrá como mínimo 3 teléfonos inteligentes y el router le asigna a cada teléfono una direcció IP diferente). Esa direcció que asigna el router a cada aparato electrónico que haya en un hogar se denomina *direcció IP privada*.

Se llama direcció IP **pública** a la identificación que te asigna tu *proveedor* de Internet para ser reconocido en la web. Al igual que tu no puedes salir con el auto a la calle sin una matrícula, tampoco podrás navegar por Internet sin una referencia o identificación.

¿Qué relación tiene una direcció IP *pública* y un *dominio web*? Cuando nació Internet existían muy pocos servidores y la única forma de acceder a ellos era saber su direcció IP pública. Si una persona quería acceder a un recurso determinado no valía con escribir por ejemplo "Ansès", mas que nada porque aún no existían los nombres de dominio, el usuario tenía que conocer la direcció IP del servidor donde estaba alojado ese recurso.



<https://concepto.de/redes-informaticas/#ixzz7Qw9KVpYp>