

¿Qué es una red informática?

Una red informática es un conjunto de dispositivos interconectados entre sí a través de un medio, que intercambian información y comparten recursos. Básicamente, la comunicación dentro de una red informática es un proceso que tiene dos roles para los dispositivos conectados, emisor y receptor, que se van asumiendo y alternando en distintos instantes de tiempo.

También hay mensajes, que es lo que estos roles intercambian. La estructura y el modo de funcionamiento de las redes informáticas actuales están definidos en varios estándares, siendo el más extendido de todos el modelo TCP/IP, basado en el modelo de referencia o teórico OSI.

Clasificación según su tamaño

PAN (Personal Area Network) o red de área personal: está conformada por dispositivos utilizados por una sola persona. Tiene un rango de alcance de unos pocos metros, red inalámbrica de área personal: es una red PAN que utiliza tecnologías inalámbricas como medio.

LAN (Local Area Network) o red de área local: es una red cuyo rango de alcance se limita a un área relativamente pequeña, como una habitación, un edificio, un avión, etc. No integra medios de uso público.

WLAN (Wireless Local Area Network) o red de área local inalámbrica: es una red LAN que emplea medios inalámbricos de comunicación. Es una configuración muy utilizada por su escalabilidad y porque no requiere instalación de cables.

CAN (Campus Area Network) o red de área de campus: es una red de dispositivos de alta velocidad que conecta redes de área local a través de un área geográfica limitada, como un campus universitario, una base militar, etc. No utiliza medios públicos.

MAN (Metropolitan Area Network) o red de área metropolitana: es una red de alta velocidad (banda ancha) que da cobertura en un área geográfica más extensa que un campus, pero aun así, limitada.

WAN (Wide Area Network) o red de área amplia: se extiende sobre un área geográfica extensa empleando medios de comunicación poco habituales, como satélites, cables interoceánicos, fibra óptica, etc. Utiliza medios públicos.

VLAN: es un tipo de red LAN lógica o virtual, montada sobre una red física, con el fin de incrementar la seguridad y el rendimiento es posible montar redes virtuales sobre redes WAN. Es importante no confundir esta implementación con la tecnología VPN.

Clasificación según su nivel de acceso/privacidad

Red pública Es de acceso público y permite a sus usuarios comunicarse y compartir información. Internet es una red pública que conecta diferentes subredes en todo el mundo.

Red privada Es una red que solo permite el acceso a los equipos que lo forman, por lo que no son accesibles desde el exterior. Cuando se utiliza los servicios de Internet se llama intranet.

VPN (Red privada virtual) Es una red privada que conecta varias intranets, utilizando como medio de comunicación internet.

¿Qué son las redes cliente-servidor y las punto-a-punto?

Las redes punto a punto son aquellas que responden a un tipo de arquitectura de red en las que cada canal de datos se usa para comunicar únicamente dos nodos, en contraposición a las redes multipunto, en las cuales cada canal de datos se puede usar para comunicarse con diversos nodos

Clasificación según su tipología

Bus o en línea

Son aquellas que están conectadas a un mismo tronco o canal de comunicación, a través del cual pasan los datos. Los dos extremos del cable coaxial acaban con un «terminador», que lleva una resistencia que impide la «impedancia». Además habrá una serie de derivadores T, que son las ramas a las que se conectan los equipos informáticos.

Anillo red de ordenador

Es aquella donde un equipo está conectado a otro, y éste al siguiente, en forma de círculo o anillo, hasta volver a conectarse con el primero. Cada estación tiene un transmisor y un receptor. En ocasiones, pueden venir unidas por dos cables, y se llaman de doble anillo.

Estrella

La topología en estrella es donde los nodos están conectados a un «hub». Hablamos de un dispositivo que recibe las señales de datos de todos los equipos y las transmite a través de los distintos puertos.

Tiene la ventaja de que cuando algún cable se rompe, sólo una computadora quedaría aislada de la red y la reparación es más fácil.

Estrella extendida

Muy parecida a la anterior, pero en este caso algunas de las computadoras se convierten en el nodo principal o transmisor de datos de otras computadoras que dependen de ésta.

Red en árbol red en árbol

Es muy parecida a la red en estrella, pero no tiene un nodo central. Tenemos varios hub o switch, cada uno transmitiendo datos a una red en estrella.

En malla

Todos los nodos están interconectados entre sí. De esta forma, los datos pueden transmitirse por múltiples vías, por lo que el riesgo de rotura de uno de los cables no amenaza al funcionamiento de la red.

¿Cuáles son los medios de transmisión alámbrica e inalámbrica?

Alámbrica:

- Por trenzado
- Fibra Óptica
- Wifi

Inalámbrica:

- Direccional
- Omnidireccional

Elementos típicos de una red LAN

- 1.Conmutador (switch)
- 2.Repetidor
- 3.Bridge (puente)
- 4.Módem
- 5.Router (enrutador)

¿Qué es el protocolo TCP/IP?

Una red es una configuración del ordenador que intercambia información. Pueden proceder de una variedad de fabricantes y es probable que tenga diferencias tanto en hardware como en software, para posibilitar la comunicación entre estas es necesario un conjunto de reglas formales para su interacción.