**La red**

Una **red de computadoras**, también llamada **red de ordenadores** o **red informática**, es un conjunto de equipos ([computadoras](http://es.wikipedia.org/wiki/Computadoras) y/o [dispositivos](http://es.wikipedia.org/wiki/Dispositivo)) conectados por medio de cables, señales, ondas o cualquier otro método de transporte de datos, que comparten [información](http://es.wikipedia.org/wiki/Informaci%C3%B3n) (archivos), recursos ([CD-ROM](http://es.wikipedia.org/wiki/CD-ROM), impresoras, etc.) y servicios ([acceso a internet](http://es.wikipedia.org/wiki/Acceso_a_internet), [e-mail](http://es.wikipedia.org/wiki/E-mail), [chat](http://es.wikipedia.org/wiki/Chat), [juegos](http://es.wikipedia.org/wiki/Videojuego)), etc.

Una red de comunicaciones es un conjunto de medios técnicos que permiten la comunicación a distancia entre equipos autónomos (no jerárquica -master/slave-). Normalmente se trata de transmitir datos, audio y vídeo por ondas electromagnéticas a través de diversos [medios](http://es.wikipedia.org/wiki/Medio_de_transmisi%C3%B3n) (aire, vacío, cable de cobre, fibra óptica, etc.)

Para simplificar la comunicación entre programas (aplicaciones) de distintos equipos, se definió el [Modelo OSI](http://es.wikipedia.org/wiki/Modelo_OSI) por la [ISO](http://es.wikipedia.org/wiki/Organizaci%C3%B3n_Internacional_para_la_Estandarizaci%C3%B3n), el cual especifica 7 distintas capas de [abstracción](http://es.wikipedia.org/wiki/Abstracci%C3%B3n). Con ello, cada capa desarrolla una función específica con un alcance definido.

**Intranet**

Una intranet es una red privada donde la tecnología de Internet se usa como arquitectura elemental. Una red interna se construye usando los protocolos [TCP/IP](http://es.wikipedia.org/wiki/TCP/IP) para comunicación de Internet, que pueden ejecutarse en muchas de las plataformas de [hardware](http://es.wikipedia.org/wiki/Hardware) y en proyectos por cable. El hardware fundamental no constituye por sí mismo una intranet; son imprescindibles los protocolos del [software](http://es.wikipedia.org/wiki/Software). Las intranets pueden coexistir con otra tecnología de [red de área local](http://es.wikipedia.org/wiki/Red_de_%C3%A1rea_local). En muchas compañías, los "sistemas patrimoniales" existentes que incluyen sistemas centrales, redes Novell, mini - ordenadores y varias bases de datos, están integrados en un intranet. Una amplia variedad de herramientas permite que esto ocurra. La [interfaz de entrada común](http://es.wikipedia.org/wiki/Interfaz_de_entrada_com%C3%BAn) (CGI) se usa a menudo para acceder a bases de datos patrimoniales desde una intranet. El [lenguaje de programación](http://es.wikipedia.org/wiki/Lenguaje_de_programaci%C3%B3n) [Java](http://es.wikipedia.org/wiki/Lenguaje_de_programaci%C3%B3n_Java) también puede usarse para acceder a bases de datos patrimoniales.

La seguridad en una intranet es más complicada de implementar, ya que se trata de brindar seguridad tanto de usuarios externos como internos, que supuestamente deben tener permiso de usar los servicios de la red.

Una intranet o una red interna se limitan en alcance a una sola organización o entidad. Generalmente ofrecen servicios como [HTTP](http://es.wikipedia.org/wiki/HTTP), [FTP](http://es.wikipedia.org/wiki/File_Transfer_Protocol), [SMTP](http://es.wikipedia.org/wiki/SMTP), [POP3](http://es.wikipedia.org/wiki/POP3) y otros de uso general.

En una intranet se pueden tener los mismos servicios que en [Internet](http://es.wikipedia.org/wiki/Internet), pero éstos sólo quedan disponibles para los usuarios de esa red privada, no a los usuarios en general.

**Clasificación de redes**

* Por [alcance](http://es.wikipedia.org/wiki/Alcance):
	+ [Red de área personal](http://es.wikipedia.org/wiki/Red_de_%C3%A1rea_personal) (*PAN*)
	+ [Red de área local](http://es.wikipedia.org/wiki/Red_de_%C3%A1rea_local) (*LAN*)
	+ [Red de área de campus](http://es.wikipedia.org/wiki/Red_de_%C3%A1rea_de_campus) (*CAN*)
	+ [Red de área metropolitana](http://es.wikipedia.org/wiki/Red_de_%C3%A1rea_metropolitana) (*MAN*)
	+ [Red de área amplia](http://es.wikipedia.org/wiki/Red_de_%C3%A1rea_amplia) (*WAN*)
* Por [método](http://es.wikipedia.org/wiki/M%C3%A9todo) de la [conexión](http://es.wikipedia.org/wiki/Conexi%C3%B3n):
	+ Medios guiados: [cable coaxial](http://es.wikipedia.org/wiki/Cable_coaxial), [cable de par trenzado](http://es.wikipedia.org/wiki/Par_trenzado), [fibra óptica](http://es.wikipedia.org/wiki/Fibra_%C3%B3ptica) y otros tipos de [cables](http://es.wikipedia.org/wiki/Cableado_estructurado).
	+ Medios no guiados: [radio](http://es.wikipedia.org/wiki/Red_por_radio), [infrarrojos](http://es.wikipedia.org/wiki/Red_por_infrarrojos), [microondas](http://es.wikipedia.org/wiki/Red_por_microondas), [láser](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Red_por_l%C3%A1ser&action=edit&redlink=1) y otras [redes inalámbricas](http://es.wikipedia.org/wiki/Red_inal%C3%A1mbrica).
* Por [relación funcional](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Relaci%C3%B3n_funcional&action=edit&redlink=1):
	+ [Cliente-servidor](http://es.wikipedia.org/wiki/Cliente-servidor)
	+ [Igual-a-Igual](http://es.wikipedia.org/wiki/Peer-to-peer) ([p2p](http://es.wikipedia.org/wiki/P2p))





Arquitecturas de red

* Por [Topología de red](http://es.wikipedia.org/wiki/Topolog%C3%ADa_de_red):
	+ [Red de bus](http://es.wikipedia.org/wiki/Red_en_bus)
	+ [Red de estrella](http://es.wikipedia.org/wiki/Red_en_estrella)
	+ [Red de anillo](http://es.wikipedia.org/wiki/Red_en_anillo) (o doble anillo)
	+ [Red en malla](http://es.wikipedia.org/wiki/Topolog%C3%ADa_en_malla) (o totalmente conexa)
	+ [Red en árbol](http://es.wikipedia.org/wiki/Red_en_%C3%A1rbol)
	+ Red Mixta (cualquier combinación de las anteriores)
* Por la [direccionalidad](http://es.wikipedia.org/wiki/Direccionalidad) de los [datos](http://es.wikipedia.org/wiki/Datos) (tipos de [transmisión](http://es.wikipedia.org/wiki/Transmisi%C3%B3n))
	+ *Simplex* (unidireccionales), un [Equipo Terminal de Datos](http://es.wikipedia.org/wiki/ETD) transmite y otro recibe. (p. ej. [streaming](http://es.wikipedia.org/wiki/Streaming))
	+ *Half-Duplex* (bidireccionales), sólo un equipo transmite a la vez. También se llama *Semi-Duplex* (p. ej. una [comunicación](http://es.wikipedia.org/wiki/Comunicaci%C3%B3n) por equipos de radio, si los equipos no son *full dúplex*, uno no podría transmitir (hablar) si la otra persona está también transmitiendo (hablando) porque su equipo estaría recibiendo (escuchando) en ese momento).
	+ *Full-Duplex* (bidireccionales) , ambos pueden transmitir y recibir a la vez una misma información. (p. ej. [videoconferencia](http://es.wikipedia.org/wiki/Videoconferencia)).

 **Protocolos de redes**





Red Token Ring.

El Protocolo de red o también Protocolo de Comunicación es el conjunto de reglas que especifican el intercambio de [datos](http://es.wikipedia.org/wiki/Dato) u órdenes durante la [comunicación](http://es.wikipedia.org/wiki/Comunicaci%C3%B3n) entre las entidades que forman parte de una red.

Estándares de redes

* [IEEE 802.3](http://es.wikipedia.org/wiki/IEEE_802.3), estándar para [Ethernet](http://es.wikipedia.org/wiki/Ethernet)
* [IEEE 802.5](http://es.wikipedia.org/wiki/IEEE_802.5), estándar para [Token Ring](http://es.wikipedia.org/wiki/Token_Ring)
* [IEEE 802.11](http://es.wikipedia.org/wiki/IEEE_802.11), estándar para [Wi-Fi](http://es.wikipedia.org/wiki/Wi-Fi)
* [IEEE 802.15](http://es.wikipedia.org/wiki/IEEE_802.15), estándar para [Bluetooth](http://es.wikipedia.org/wiki/Bluetooth)

Para la disciplina científica y la ingeniería que estudia las redes de ordenadores. Una red de ordenadores es el conjunto de ordenadores conectados junto con un sistema de telecomunicaciones con el fin de comunicarse y compartir recursos e información.

Expertos en la materia de discusión del establecimiento de una red dicen que si dos ordenadores están conectados entre sí en forma de medio de comunicaciones constituye una red. Sin embargo, unos afirman que una red se constituye de tres ordenadores conectados o más. Por ejemplo, “Telecommunications: Glossary of Telecommunications Terms (traducido al español ->"Telecomunicaciones: Glosario de términos de telecomunicación")” explica que una red de ordenadores es “una red de los nodos de procesamiento de datos que se interconectan con el fin de la comunicación de datos”, del término “red” que se define en el mismo documento como “una interconexión de tres entidades o más que se comunican”. Un ordenador conectado a un dispositivo (e.g., conectado a una impresora vía [Ethernet](http://es.wikipedia.org/wiki/Ethernet), por ejemplo) también puede representar una red de ordenadores, aunque este artículo no trata de dicha configuración.

Este artículo define que se requiere por lo menos dos ordenadores para formar una red. Las mismas funciones básicas de este caso se pueden aplicar a redes más grandes.

**Componentes básicos de las redes de ordenadores**

**El Ordenador**

La mayoría de los componentes de una red media son los ordenadores individuales, también denominados Host, generalmente son sitios de trabajo (incluyendo ordenadores personales) o servidores.

**Tarjetas de Red**

Para lograr el enlace entre las computadoras y los medios de transmisión (cables de red ó medios físicos para redes alámbricas e infrarrojos ó radiofrecuencias para redes inalámbricas), es necesario la intervención de una tarjeta de red o [NIC (Network Card Interface)](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=NIC_(Network_Card_Interface)&action=edit&redlink=1) con la cual se pueda enviar y recibir paquetes de datos desde y hacia otras computadoras empleando un protocolo para su comunicación y convirtiendo esos datos a un formato que pueda ser transmitido por el medio (bits 0's/1's). Cabe señalar que a cada tarjeta de red, se le es asignado un identificador único por su fabricante conocido como dirección [MAC](http://es.wikipedia.org/wiki/MAC) (Media Access Control) que consta de 48 bits (6 bytes) y dicho identificador permite direccionar el tráfico de datos de la red del emisor al receptor adecuados.

El trabajo del adaptador de red es el de convertir las señales eléctricas que viajan por el cable (ej.: red Ethernet ) o las ondas de radio (ej.: red Wifi ) en una señal que pueda interpretar el ordenador.

Estos adaptadores son unas tarjetas PCI que se conectan en las ranuras de expansión de nuestro ordenador. En el caso de ordenadores portátiles estas tarjetas vienen en formato PCMCIA. En algunos ordenadores modernos, tanto de sobremesa como portátiles, estas tarjetas ya vienen integradas en la placa base.

Adaptador de red es el nombre genérico que reciben los dispositivos encargados de realizar dicha conversión. Esto significa que estos adaptadores pueden ser tanto Ethernet, como Wireless, así como de otros tipos como fibra óptica, coaxial, etc. También las velocidades disponibles varían según el tipo de adaptador, estas pueden ser en Ethernet de 10, 100 ó 1000 Mbps, y en los inalámbricos de 11 ó 55 Mbps.

**Tipos de sitios de trabajo**

Hay muchos tipos de sitios de trabajo que se pueden incorporar en una red particular, algo de la cual tiene exhibiciones high-end, sistemas con varios CPU, las cantidades grandes de RAM, las grandes cantidades de espacio de almacenamiento en disco duro, u otros componentes requeridos para las tareas de proceso de datos especiales, los gráficos, u otros usos intensivos del recurso. (Véase también la computadora de red).

**Tipos de servidores**

En las siguientes listas, hay algunos tipos comunes de servidores y de su propósito.

* **Servidor de archivo**: almacena varios tipos de archivos y los distribuye a otros clientes en la red.
* **Servidor de impresiones**: controla una o más impresoras y acepta trabajos de impresión de otros clientes de la red, poniendo en cola los trabajos de impresión (aunque también puede cambiar la prioridad de las diferentes impresiones), y realizando la mayoría o todas las otras funciones que en un sitio de trabajo se realizaría para lograr una tarea de impresión si la impresora fuera conectada directamente con el puerto de impresora del sitio de trabajo.
* [**Servidor de correo**](http://es.wikipedia.org/wiki/Servidor_de_correo): almacena, envía, recibe, enruta y realiza otras operaciones relacionadas con email para los clientes de la red.
* **Servidor de fax**: almacena, envía, recibe, enruta y realiza otras funciones necesarias para la transmisión, la recepción y la distribución apropiadas de los [fax](http://es.wikipedia.org/wiki/Fax).
* **Servidor de la telefonía**: realiza funciones relacionadas con la telefonía, como es la de contestador automático, realizando las funciones de un sistema interactivo para la respuesta de la voz, almacenando los mensajes de voz, encaminando las llamadas y controlando también la red o el Internet, p. ej., la entrada excesiva del IP de la voz (VoIP), etc.
* **Servidor proxy**: realiza un cierto tipo de funciones a nombre de otros clientes en la red para aumentar el funcionamiento de ciertas operaciones (p. ej., prefetching y depositar documentos u otros datos que se soliciten muy frecuentemente), también *sirve* seguridad, esto es, tiene un [Firewall](http://es.wikipedia.org/wiki/Firewall). Permite administrar el acceso a internet en una Red de computadoras permitiendo o negando el acceso a diferentes sitios Web.
* **Servidor del acceso remoto (RAS)**: controla las líneas de módem de los monitores u otros canales de comunicación de la red para que las peticiones conecten con la red de una posición remota, responden llamadas telefónicas entrantes o reconocen la petición de la red y realizan los chequeos necesarios de seguridad y otros procedimientos necesarios para registrar a un usuario en la red.
* **Servidor de uso**: realiza la parte lógica de la informática o del negocio de un uso del cliente, aceptando las instrucciones para que se realicen las operaciones de un sitio de trabajo y sirviendo los resultados a su vez al sitio de trabajo, mientras que el sitio de trabajo realiza el interfaz operador o la porción del GUI del proceso (es decir, la lógica de la presentación) que se requiere para trabajar correctamente.
* [**Servidor web**](http://es.wikipedia.org/wiki/Servidor_web): almacena documentos HTML, imágenes, archivos de texto, escrituras, y demás material Web compuesto por datos (conocidos colectivamente como contenido), y distribuye este contenido a clientes que la piden en la red.
* **Servidor de reserva**: tiene el software de reserva de la red instalado y tiene cantidades grandes de almacenamiento de la red en discos duros u otras formas del almacenamiento (cinta, etc.) disponibles para que se utilice con el fin de asegurarse de que la pérdida de un servidor principal no afecte a la red. Esta técnica también es denominada *clustering*.
* **Impresoras**: muchas impresoras son capaces de actuar como parte de una red de ordenadores sin ningún otro dispositivo, tal como un ***"print server"***, a actuar como intermediario entre la impresora y el dispositivo que está solicitando un trabajo de impresión de ser terminado.
* **Terminal tonto**: muchas redes utilizan este tipo de equipo en lugar de puestos de trabajo para la entrada de datos. En estos sólo se exhiben datos o se introducen. Este tipo de terminales, trabajan contra un servidor, que es quien realmente procesa los datos y envía pantallas de datos a los terminales.
* **Otros dispositivos**: hay muchos otros tipos de dispositivos que se puedan utilizar para construir una red, muchos de los cuales requieren una comprensión de conceptos más avanzados del establecimiento de una red de la computadora antes de que puedan ser entendidos fácilmente (ag., los cubos, las rebajadoras, los puentes, los interruptores, los cortafuegos del hardware, etc.). En las redes caseras y móviles, que conecta la electrónica de consumidor los dispositivos tales como consolas vídeo del juego está llegando a ser cada vez más comunes.
* **Servidor de Autenticación**: Es el encargado de verificar que un usuario pueda conectarse a la red en cualquier punto de acceso, ya sea inalámbrico o por cable, basándose en el estándar 802.1x y puede ser un servidor de tipo RADIUS.
* **Servidor DNS**: Este tipo de servidores resuelven nombres de dominio sin necesidad de conocer su dirección IP.

**Construcción de una red de ordenadores**

**[Una red simple**

Una red de ordenadores sencilla se puede construir de dos ordenadores agregando un adaptador de la red (controlador de interfaz de red (NIC)) a cada ordenador y conectándolos mediante un cable especial llamado "cable cruzado" (el cual es un cable de red con algunos cables invertidos, para evitar el uso de un *router* o *switch*). Este tipo de red es útil para transferir información entre dos ordenadores que normalmente no se conectan entre sí por una conexión de red permanente o para usos caseros básicos del establecimiento de red. Alternativamente, una red entre dos computadoras se puede establecer sin aparato dedicado adicional, usando una conexión estándar, tal como el puerto serial [RS-232](http://es.wikipedia.org/wiki/RS-232) en ambos ordenadores, conectándolos entre sí vía un cable especial cruzado nulo del módem.

En este tipo de red solo es necesario configurar una dirección IP, pues no existe un servidor que les asigne IP automáticamente.

En el caso de querer conectar más de dos ordenadores, o con vista a una posible ampliación de la red, es necesario el uso de un concentrador que se encargará de repartir la señal y el ancho de banda disponible entre los equipos conectados a él.

Simplemente le llega el paquete de datos al concentrador, el cual lo reenvía a todos los equipos conectados a él; el equipo destinatario del paquete lo recoge, mientras que los demás simplemente lo descartan.

Esto afecta negativamente al rendimiento de la red, ya que solo se puede enviar un paquete a la vez, por lo que mientras ese paquete se encuentra en circulación ningún otro paquete será enviado.

**Redes prácticas**

Redes prácticas constan generalmente de más de dos ordenadores interconectados y generalmente requieren dispositivos especiales además del controlador de interfaz de red con el cual cada ordenador se debe equipar. Ejemplos de algunos de estos dispositivos especiales son los [concentradores](http://es.wikipedia.org/wiki/Concentrador) (hubs), [multiplexores](http://es.wikipedia.org/wiki/Multiplexor) (switches) y [enrutadores](http://es.wikipedia.org/wiki/Enrutador) (routers).

**Tipos de redes**

* **Red pública**: una red pública se define como una red que puede usar cualquier persona y no como las redes que están configuradas con clave de acceso personal. Es una red de computadoras interconectadas, capaz de compartir información y que permite comunicar a usuarios sin importar su ubicación geográfica.
* **Red privada**: una red privada se definiría como una red que puede usarla solo algunas personas y que están configuradas con clave de acceso personal.
* **Red de área Personal (PAN)**: (Personal Área Network) es una red de ordenadores usada para la comunicación entre los dispositivos de la computadora (teléfonos incluyendo las ayudantes digitales personales) cerca de una persona. Los dispositivos pueden o no pueden pertenecer a la persona en cuestión. El alcance de una PAN es típicamente algunos metros. Las PAN se pueden utilizar para la comunicación entre los dispositivos personales de ellos mismos (comunicación del interpersonal), o para conectar con una red de alto nivel y el Internet (un up link). Las redes personales del área se pueden conectar con cables con los buses de la computadora tales como USB y FireWire. Una red personal sin hilos del área (WPAN) se puede también hacer posible con tecnologías de red tales como [IrDA](http://es.wikipedia.org/wiki/IrDA) y [Bluetooth](http://es.wikipedia.org/wiki/Bluetooth).
* **Red de área local (LAN)**: una red que se limita a un área especial relativamente pequeña tal como un cuarto, un solo edificio, una nave, o un avión. Las redes de área local a veces se llaman una sola red de la localización. Nota: Para los propósitos administrativos, LANs grande se divide generalmente en segmentos lógicos más pequeños llamados los Workgroups. Un Workgroups es un grupo de las computadoras que comparten un sistema común de recursos dentro de un LAN.
* **Red de área local virtual (VLAN)**: Una Virtual LAN ó comúnmente conocida como [VLAN](http://es.wikipedia.org/wiki/VLAN), es un grupo de computadoras, con un conjunto común de recursos a compartir y de requerimientos, que se comunican como si estuvieran adjuntos a una división lógica de redes de computadoras en la cual todos los nodos pueden alcanzar a los otros por medio de broadcast (dominio de broadcast) en la capa de enlace de datos, a pesar de su diversa localización física. Con esto, se pueden lógicamente agrupar computadoras para que la localización de la red ya no sea tan asociada y restringida a la localización física de cada computadora, como sucede con una LAN, otorgando además seguridad, flexibilidad y ahorro de recursos. Para lograrlo, se ha establecido la especificación [IEEE 802.1Q](http://es.wikipedia.org/wiki/IEEE_802.1Q) como un estándar diseñado para dar dirección al problema de cómo separar redes físicamente muy largas en partes pequeñas, así como proveer un alto nivel de seguridad entre segmentos de redes internas teniendo la libertad de administrarlas sin importar su ubicación física
* **Red del área del campus (CAN)**: Se deriva a una red que conecta dos o más LANs los cuales deben estar conectados en un área geográfica específica tal como un campus de universidad, un complejo industrial o una base militar.
* **Red de área metropolitana (MAN)**: una red que conecta las redes de un área dos o más locales juntos pero no extiende más allá de los límites de la ciudad inmediata, o del área metropolitana. Los enrutadores (routers) múltiples, los interruptores (switch) y los cubos están conectados para crear a una MAN.
* **Red de área amplia (WAN)**: es una red de comunicaciones de datos que cubre un área geográfica relativamente amplia y que utiliza a menudo las instalaciones de transmisión proporcionadas por los portadores comunes, tales como compañías del teléfono. Las tecnologías WAN funcionan generalmente en las tres capas más bajas del Modelo de referencia OSI: la capa física, la capa de enlace de datos, y la capa de red.
* **Red irregular**: Es un sistema de cables y buses que se conectan a través de un [módem](http://es.wikipedia.org/wiki/M%C3%B3dem), y que da como resultado la conexión de una o más computadoras. Esta red es parecida a la mixta, solo que no sigue con los parámetros presentados en ella. Muchos de estos casos son muy usados en la mayoría de las redes.

**] Tipos de WAN**

* **Centralizado**: Un WAN centralizado consiste en una computadora central que esté conectada con las terminales nodos y/u otros tipos de dispositivos del Terminal.
* **Distribuido**: Un WAN distribuido consiste en dos o más computadoras en diversas localizaciones y puede también incluir conexiones a los terminales nodos y a otros tipos de dispositivos del Terminal.

**Red interna**

Dos o más redes o segmentos de la red conectados con los dispositivos que funcionan en la capa 3 (la capa de la “red”) del modelo de la referencia básica de la OSI, tal como un router. Nota: Cualquier interconexión entre las redes del público, privadas, comerciales, industriales, o gubernamentales se puede también definir como red interna.

Estas redes pueden comunicarse al exterior utilizando NAT.

**Internet**

Una red interna específica, está basada en una interconexión mundial de las redes gubernamentales, académicas, públicas, y privadas basadas sobre el Advanced Research Projects Agency Network (ARPANET) desarrollado por WARRA del departamento de la defensa de los EE.UU. también al World Wide Web (WWW) y designando el “Internet” con una “I” mayúscula para distinguirlo de otros internetworks genéricos.

**[**[**editar**](http://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Red_de_computadoras&action=edit&section=16)**] Intranet**

Una red interna que se limitan en alcance a una sola organización o entidad y que utilicen el TCP/IP Protocolo Suite, el HTTP, el FTP, y los otros protocolos y software de red de uso general en el Internet. Nota: Intranets se puede también categorizar como el LAN, CAN, MAN, WAN.

Una extranet (extended intranet) es una red privada virtual que utiliza protocolos de Internet, protocolos de comunicación y probablemente infraestructura pública de comunicación para compartir de forma segura parte de la información u operación propia de una organización con proveedores, compradores, socios, clientes o cualquier otro negocio u organización. Se puede decir en otras palabras que una extranet es parte de la Intranet de una organización que se extiende a usuarios fuera de ella. Usualmente utilizando el Internet. La extranet suele tener un acceso semiprivado, para acceder a la extranet de una empresa no necesariamente el usuario ha de ser trabajador de la empresa, pero si tener un vínculo con la entidad. Es por ello que una extranet requiere o necesita un grado de seguridad, para que no pueda acceder cualquier persona. Otra característica de la extranet es que se puede utilizar como una Internet de colaboración con otras compañías.

**Clasificación de las redes de ordenadores**

**Por capa de red**

Las redes de ordenadores se pueden clasificar según la capa de red en la cual funcionan según algunos modelos de la referencia básica que se consideren ser estándares en la industria tal como el modelo OSI de siete capas y el modelo del TCP/IP de cinco capas.

**Por la escala**

Las redes de ordenadores se pueden clasificar según la escala o el grado del alcance de la red, por ejemplo como red personal del área (PAN), la red de área local (LAN), red del área del campus (CAN), red de área metropolitana (MAN), o la red de área amplia (WAN).

**Por método de la conexión**

Las redes de ordenadores se pueden clasificar según la tecnología que se utiliza para conectar los dispositivos individuales en la red tal como HomePNA, línea comunicación, Ethernet, o LAN sin hilos de energía.

**Por la relación funcional**

Las redes de computadores se pueden clasificar según las relaciones funcionales que existen entre los elementos de la red, servidor activo por ejemplo del establecimiento de una red, de cliente y arquitecturas del Par-a-par (workgroup). También, las redes de ordenadores son utilizadas para enviar datos a partir del uno a otro por el hardrive.

**[Por topología de la red**

Define como están conectadas computadoras, impresoras, dispositivos de red y otros dispositivos. En otras palabras, una topología de red describe la disposición de los cables y los dispositivos, así como las rutas utilizadas para las transmisiones de datos. La topología influye enormemente en el funcionamiento de la red.

Las topologías son las siguientes: bus, anillo o doble anillo, estrella, estrella extendida, jerárquica y malla.

**Por los servicios proporcionados**

Las redes de ordenadores se pueden clasificar según los servicios que proporcionan, por ejemplo redes del almacén, granjas del servidor, redes del control de proceso, red de valor añadido, red sin hilos de la comunidad, etc.

**] Por protocolo**

Las redes de ordenadores se pueden clasificar según el protocolo de comunicaciones que se está utilizando en la red. Ver los artículos sobre la lista de los apilados del protocolo de red y la lista de los protocolos de red para más información.