

Unidad 2: Alfabetización en Redes Digitales de Información

Concepto de Red Informática:

Se define como red a todo sistema interconectado de elementos o personas. La interconexión permite que se potencien las capacidades de los elementos. Concebir a la sociedad a partir de la estructura de redes se ha convertido en una nueva forma de pensar la realidad. Las redes se expanden en todos los órdenes en la sociedad contemporánea, ya que han demostrado ser formas de organización eficaces, que posibilitan flexibilidad y al mismo tiempo resistencia.

La instalación de una red de computadoras (o también llamada red de información) tiene como **objetivo** satisfacer las **necesidades de comunicación informática** del organismo y **aprovechar al máximo los recursos**. Dicho aprovechamiento permite disminuir los costos de operación (comunicaciones telefónicas, correo, traslado, mensajería, etc). También se reduce la cantidad de periféricos necesarios, ya que en una red varias computadoras comparten, por ej., una misma impresora y no es necesario que cada máquina tenga una impresora propia.

Se llama "**Red Informática**" a un conjunto de computadoras que están interconectadas, con la posibilidad de intercambiar información y compartir recursos.

Según la FORMA de TRANSMITIR que tenga, hay dos tipos de redes:

- **Red digital:** Si los datos e información que circulan por la red solamente pueden ser interpretados por máquinas (por ejemplo red de computadoras), entonces es una "**red digital**". El término digital de la misma manera involucra valores de entrada/salida discretos. Algo discreto es algo que puede tomar valores fijos. El caso de las comunicaciones digitales y el cómputo, esos valores son el 0 (cero) y el 1 (uno) binarios.
- **Red analógica:** En cambio si esta red es compartida por máquinas y personas, (por ejemplo la red telefónica), entonces es una "**red analógica**". El término analógico en la industria de las telecomunicaciones y el cómputo significa todo aquel proceso entrada/salida cuyos valores son continuos. Algo continuo es todo aquello que puede tomar una infinidad de valores dentro de un cierto límite, superior e inferior.

*Un dispositivo llamado módem (**modulador** y **demodulador**) se encarga de transformar las señales analógicas en digitales y viceversa.*

Según el USO, existen otros tipos de redes:

- **Redes de datos:** como los de telefonía celular, se usan para SMS, Internet, Voz IP.
- **Redes de video:** como las repetidoras de televisión por cable.
- **Redes de audio:** como las repetidoras de estaciones de radio.
- **Redes multimedios:** son las empresas que proveen servicios de telefonía, cable e internet simultáneamente.

Según el tipo de TECNOLOGÍA que utilizan para los enlaces pueden ser:

- Microondas.
- Vía satélite.
- Fibra óptica.
- Tendido eléctrico, etc.

Según el TIPO de INFORMACIÓN:

- **Analógica:** Una **señal analógica** es un tipo de señal generada por algún tipo de fenómeno electromagnético y que es representable por una función matemática continua en la que es variable su amplitud y periodo (representando un dato de información) en función del tiempo. Algunas magnitudes físicas comúnmente portadoras de una señal de este tipo son eléctricas como la intensidad, la tensión y la potencia, pero también pueden ser hidráulicas como la presión, térmicas como la temperatura, mecánicas.
- **Digital:** La **señal digital** es un tipo de señal generada por algún tipo de fenómeno electromagnético en que cada signo que codifica el contenido de la misma puede ser analizado en término de algunas magnitudes que representan valores discretos, en lugar de valores dentro de un cierto rango. Por ejemplo, el interruptor de la luz sólo puede tomar dos valores o estados: abierto o cerrado, o la misma lámpara: encendida o apagada (véase circuito de conmutación). Esto no significa que la señal físicamente sea discreta ya que los campos electromagnéticos suelen ser continuos, sino que en general existe una forma de discretizarla unívocamente.

Los sistemas digitales, como por ejemplo el ordenador, usan la lógica de dos estados representados por dos niveles de tensión eléctrica, uno alto, H y otro bajo, L (de High y Low, respectivamente, en inglés). Por abstracción, dichos estados se sustituyen por ceros y unos, lo que facilita la aplicación de la lógica y la aritmética binaria. Si el nivel alto se representa por 1 y el bajo por 0, se habla de lógica positiva y en caso contrario de lógica negativa.

Según su ACCESO:

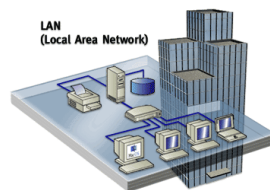
- **Intranet:** es una red de ordenadores privados que utiliza tecnología Internet para compartir dentro de una organización parte de sus sistemas de información y sistemas operacionales. El término intranet se utiliza en oposición a internet, una red entre organizaciones, haciendo referencia por contra a una red comprendida en el ámbito de una organización. Tiene como función principal proveer lógica de negocios para aplicaciones de captura, informes y consultas con el fin de facilitar la producción de dichos grupos de nivel de grupo de trabajo. Las redes internas corporativas son potentes herramientas que permiten divulgar información de la compañía a los empleados con efectividad, consiguiendo que estos estén permanentemente informados con las últimas novedades y datos de la organización. También es habitual su uso en universidades y otros centros

de formación, ya que facilita la consulta de diferentes tipos de información y el seguimiento de la materia del curso.

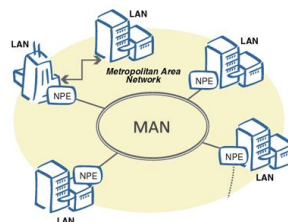
- **Extranet:** es una red privada virtual (VPN) que utiliza protocolos de Internet, protocolos de comunicación y probablemente infraestructura pública de comunicación para compartir de forma segura parte de la información u operación propia de una organización con proveedores, compradores, socios, clientes 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 la 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
- **Internet:** es un conjunto descentralizado de redes de comunicación interconectadas que utilizan la familia de protocolos TCP/IP, garantizando que las redes físicas heterogéneas que la componen funcionen como una red lógica única, de alcance mundial. Sus orígenes se remontan a 1969, cuando se estableció la primera conexión de computadoras, conocida como ARPANET, entre tres universidades en California y una en Utah, Estados Unidos. Existen, por tanto, muchos otros servicios y protocolos en Internet, aparte de la Web: el envío de correo electrónico (SMTP), la transmisión de archivos (FTP y P2P), las conversaciones en línea (IRC), la mensajería instantánea y presencia, la transmisión de contenido y comunicación multimedia-telefonía (VoIP), televisión (IPTV)-, los boletines electrónicos (NNTP), el acceso remoto a otros dispositivos (SSH y Telnet) o los juegos en línea.

Según su EXTENSIÓN (la arquitectura de la red):

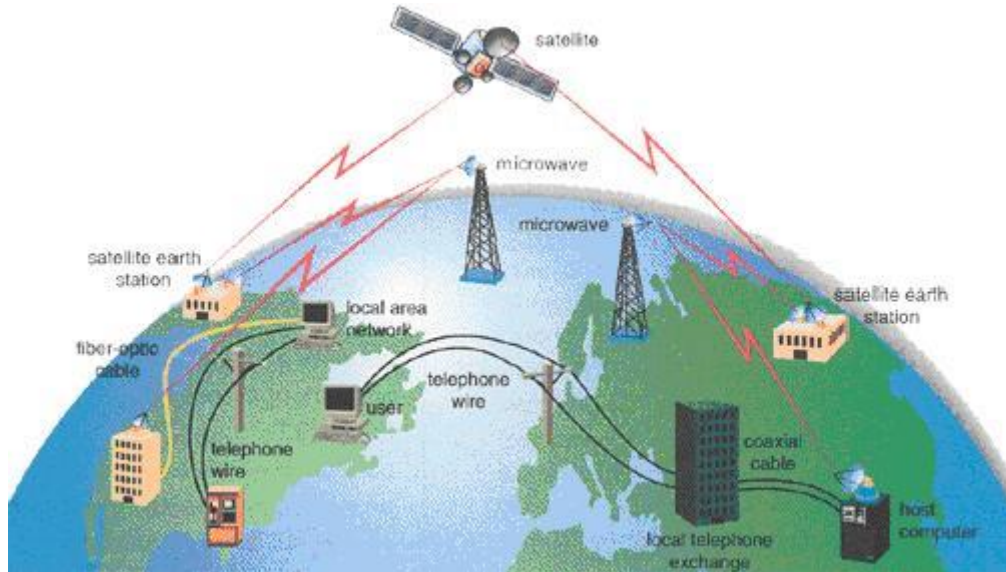
- **Redes LAN:** son las siglas de *Local Area Network*, Red de área local. Una LAN es una red que conecta los ordenadores en un área relativamente pequeña y predeterminada (como una habitación, un edificio, o un conjunto de edificios).



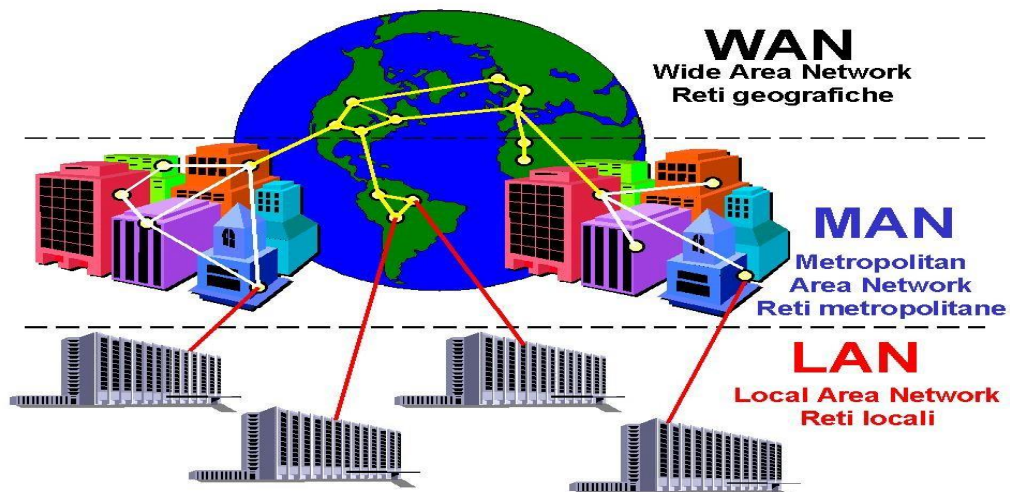
- **Redes MAN:** es la sigla de Metropolitan Área Network, que puede traducirse como Red de Área Metropolitana. Una red MAN es aquella que, a través de una conexión de alta velocidad, ofrece cobertura en una zona geográfica extensa (como una ciudad o un municipio).



- **Redes WAN:** es la sigla de Wide Área Network, una expresión en lengua inglesa que puede traducirse como Red de Área Amplia. Esto quiere decir que la red WAN es un tipo de red que cubre distancias de entre unos 100 y unos 1000 kilómetros, lo que le permite brindar conectividad a varias ciudades o incluso a un país entero.



- **Redes PAN:** se establece que las redes de área personal son una configuración básica llamada así mismo personal la cual está integrada por los dispositivos que están situados en el entorno personal y local del usuario, ya sea en la casa, trabajo, auto, parque, centro comercial, etc. Esta configuración le permite al usuario establecer una comunicación con estos dispositivos a la hora que sea de manera rápida y eficaz. Actualmente existen diversas tecnologías que permiten su desarrollo, entre ellas se encuentran la tecnología inalámbrica Bluetooth o las tecnologías de infrarrojos.



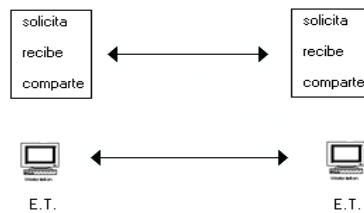
Según CONEXIÓN entre dos o más computadoras:

- Cableado (Ethernet): las computadoras se unen por un medio físico, por ejemplo un cable coaxil.
- Inalámbrico o Wireless (Wi-Fi): son las redes que transmiten su información sin un medio físico.

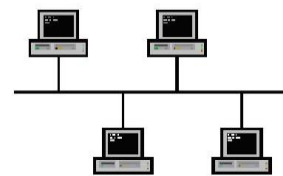
Según su TOPOLOGÍA DE RED:

La **topología de red** es la forma en que está diseñada la red, sea en el plano físico o lógico. El concepto de red puede definirse como "conjunto de nodos interconectados". En **informática** y en telecomunicación, un **nodo** es un punto de intersección, conexión o unión de varios elementos que confluyen en el mismo lugar. En **redes** de computadoras cada una de las máquinas es un **nodo**, y si la **red** es Internet, cada servidor constituye también un **nodo**.

Punto a punto (point to point, PtP) o Peer-to-Peer (P2P): 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 clara oposición a las redes multipunto, en las cuales cada canal de datos se puede usar para comunicarse con diversos nodos.



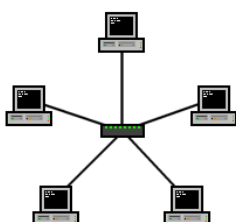
Bus ("conductor común") o lineal: es aquella topología que se caracteriza por tener un único canal de comunicaciones (denominado bus, troncal) al cual se conectan los diferentes dispositivos. De esta forma todos los dispositivos comparten el mismo canal para comunicarse entre sí. Los extremos del cable se terminan con una resistencia de acople denominada *terminador*, que además de indicar que no existen más ordenadores en el extremo, permiten cerrar el bus por medio de un acople.



Estrella: es una red en la cual las estaciones están conectadas directamente a un punto central y todas las comunicaciones se han de hacer necesariamente a través de éste. Los dispositivos no están directamente conectados entre sí, además de que

no se permite tanto tráfico de información. Dada su transmisión, una red en estrella activa tiene un nodo central *activo* que normalmente tiene los medios para prevenir problemas relacionados con el eco.

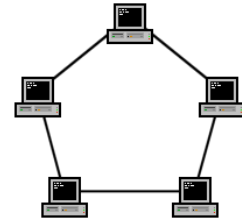
Se utiliza sobre todo para redes locales. La mayoría de las redes de área local que tienen un enrutador (router), un



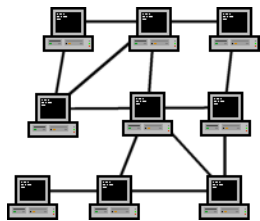
conmutador (switch) o un concentrador (hub) siguen esta topología. El nodo central en éstas sería el enrutador, el conmutador o el concentrador, por el que pasan todos los paquetes de usuarios

Anillo o circular: es una topología de red en la que cada estación tiene una única conexión de entrada y otra de salida. Cada estación tiene un receptor y un transmisor que hace la función de traductor, pasando la señal a la siguiente estación. En este tipo de red la comunicación se da por el paso de un *token* o testigo, que se puede conceptualizar como un cartero que pasa recogiendo y entregando paquetes de información, de esta manera se evitan eventuales pérdidas de información debidas a colisiones.

En un anillo doble, dos anillos permiten que los datos se envíen en ambas direcciones. Esta configuración crea redundancia (tolerancia a fallos). Evita las colisiones.

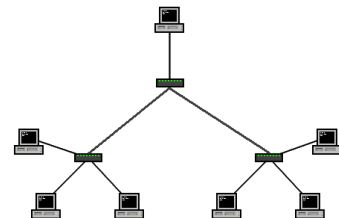


Malla o Trama: es una topología de red en la que cada nodo está conectado a todos los nodos. De esta manera es posible llevar los mensajes de un nodo a otro por distintos caminos. Si la red de malla está completamente conectada, no puede existir absolutamente ninguna interrupción en las comunicaciones.

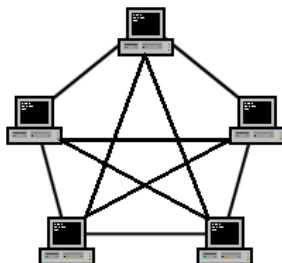


Cada servidor tiene sus propias conexiones con todos los demás servidores.

Árbol o jerárquica: es una topología de red en la que los nodos están colocados en forma de árbol. Desde una visión topológica, es parecida a una serie de redes en estrella interconectadas salvo en que no tiene un nodo central. En cambio, tiene un nodo de enlace troncal, generalmente ocupado por un hub o switch, desde el que se ramifican los demás nodos. Es una variación de la red en bus, la falla de un nodo no implica interrupción en las comunicaciones. Se comparte el mismo canal de comunicaciones

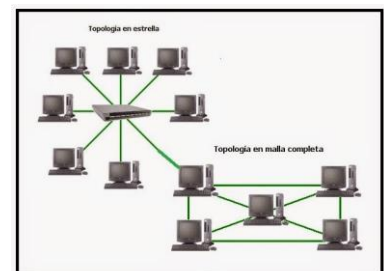


Híbrida o mixta (Circular de estrella, bus de estrella): En ésta topología las redes pueden utilizar diversas topologías para conectarse, es una de las más frecuentes y se deriva de la unión de varios tipos de topologías de red.



(Ejemplos de topologías híbridas: en árbol, estrella-estrella, bus-estrella, etc.)

Se implementa cuando es necesaria una red más compleja por el número de dispositivos a interconectar. Las topologías híbridas tienen un costo muy elevado debido a su



administración y mantenimiento, ya que cuentan con segmentos de diferentes tipos, lo que obliga a invertir en equipo adicional para lograr la conectividad deseada.

Comunicación entre computadoras - Protocolo de red TCP – IP:

Para que las computadoras conectadas a internet se puedan enlazar, se desarrolló el protocolo de comunicación denominado **PROTOCOLO DE CONTROL DE TRANSMISIONES sobre PROTOCOLO DE INTERNET DE (TCP/IP)** éste es un conjunto de reglas y guías generales que permiten la transmisión de datos entre redes de computadoras y así poder comunicarse dentro de la red. Este lenguaje fue desarrollado en la década del '70 por los investigadores estadounidenses que dieron origen a ARPANET, y como se elaboró con fondos públicos se considera un protocolo abierto, sin dueño. TCP/IP son las siglas de Transmission Control Protocol/Internet Protocol, que en realidad conforman una familia de protocolos diferentes. TCP/IP provee conectividad de extremo a extremo especificando como los datos deberían ser transmitidos, formateados, direccionados, enrutados y recibidos por el destinatario.

En términos simples, diremos que el protocolo TCP divide a la información en pequeñas partes denominadas paquetes. Por su parte, el protocolo IP le añade las direcciones de origen y destino de los paquetes de información.

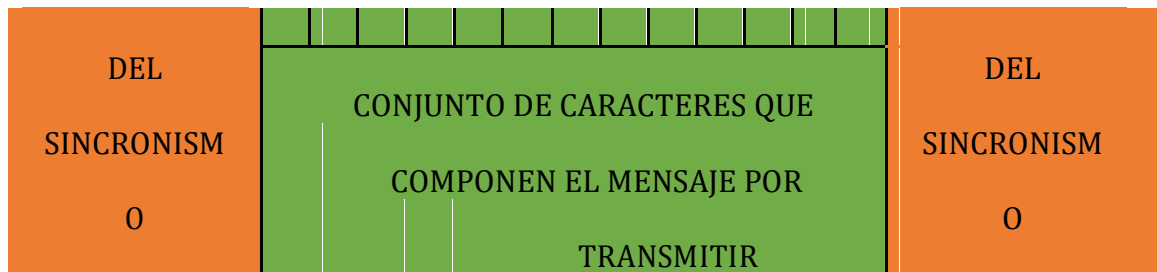
Los paquetes pueden viajar por caminos distintos de la red, dependiendo del “tráfico” en la misma. Algunas computadoras dentro de la red actúan como ROUTERS o encaminadores, y deciden cuál es el camino más corto, más rápido o más barato para llegar a destino, es decir, diseñan las “mejores rutas” para el viaje de la información. Cuando llegan a las computadoras destino pueden hacerlo en forma desordenada, pero cada paquete contiene l información secuencial acerca de cuál será su ubicación en el documento completo, y el mismo se reconstruye totalmente. Por esta razón Internet es conocida como un sistema de conmutación por lotes.

Según la forma en que viajan los datos hay distintos modos de recuperar la señal emitida por un transmisor, sobre todo debido a que hay que saber cada cuanto tiempo va a llegar un dato. Para esto se utilizan **técnicas de sincronización**.

Transmisión sincrónica:

Esta manera de transmisión permite enviar una trama de datos (que es un conjunto de caracteres), que comienza y termina con un bloque de bits que permiten sincronizar los relojes tanto del emisor como del receptor. El reloj determinara la duración de cada bit a transmitir. Ejemplo:

TRAMA														
BLOQUE DE BITS INICIO	0	1	1	0	0	1	1	1	0	1	0	-	N	BLOQUE DE BITS FINAL
												-		
												-		



Transmisión asincrónica: (sin sincronización)

A diferencia del otro tipo de transmisión, en esta no existe una sincronización de tiempo, por la que el receptor no sabrá en que momento el emisor enviara los datos. Por lo tanto, en la trama que se transmite, además del conjunto de caracteres viajan bits que permiten controlar el inicio y fin del carácter y al finalizar el paquete se agrega 1 bit más que se llama “bit de paridad” que permite controlar y corregir si él envió tuvo errores.

TRAMA										
BIT DE INICIO	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	Bit	BIT DE PARIDAD	BIT DE
	1	2	3	4	5	6	7	8		DE
	0	1	1	0	0	1	0	1		STOP
		CARACTER								

Concepto de Ancho de Banda y Tasa de Transferencia.

Ancho de banda: En medios por donde se tiene acceso a datos, (Ej.: Internet) el ancho de banda es la cantidad de información o de datos que se puede enviar a través de una conexión de red en un período de tiempo dado. El ancho de banda se indica generalmente en bits por segundo (bps), kilobits por segundo (kbps), o megabits por segundo (mps).

Tasa de transferencia :La tasa de transferencia se refiere al ancho de banda real medido en un momento concreto del día empleando rutas concretas de internet mientras se transmite un conjunto específico de datos, desafortunadamente, por muchas razones la tasa es con frecuencia menor al ancho de banda máximo del medio que se está empleando.

Administración de recursos compartidos.

Los recursos compartidos ofrecen a los usuarios acceso a **archivos y carpetas**, y también a utilizar por ejemplo el recurso de la **impresora**, mediante la red.

Un recurso compartido es cuando hacemos que una carpeta sea accesible desde la red y para múltiples usuarios simultáneamente. Después de que una carpeta se comparte, los usuarios podrán acceder a todos los archivos y subcarpetas que contiene, si estos tienen los permisos adecuados.

Compartir archivos y carpetas: Compartir una carpeta significa permitir que en un entorno de red los usuarios de otros equipos puedan acceder a determinada información. La acción de compartir se aplica sobre las carpetas no sobre los archivos. Si varios usuarios han de acceder al mismo archivo, se coloca en una carpeta y se comparte la misma. Al compartir una carpeta estamos compartiendo la información que ésta contiene. Podemos compartir no sólo carpetas, sino el disco duro entero, o la unidad de CD-ROM.

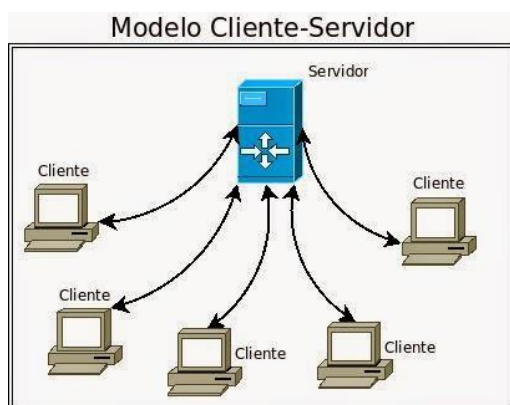
Las carpetas a compartir, se pueden configurar como:

- **Sólo lectura:** los demás usuarios de la red podrán leer el contenido de la carpeta, e incluso copiarlo a su ordenador, pero no borrarlo ni modificarlo, ni crear nuevos archivos o carpetas dentro.
- **Completo:** los demás usuarios de la red podrán leer el contenido de la carpeta, copiarlo a su ordenador, borrarlo, modificarlo, y crear nuevos archivos o carpetas dentro.
- **Depende de la contraseña:** se puede indicar una o dos contraseñas que impedirán el acceso a cada uno de los modos anteriores a aquellos usuarios que no la conozcan.

Compartir una impresora: Una impresora compartida en red debe imprimir los documentos enviados por distintos usuarios uno detrás de otro sin mezclar partes de uno con partes de otro (cada trabajo a imprimir, quedarían en cola esperando su turno para ser impreso).

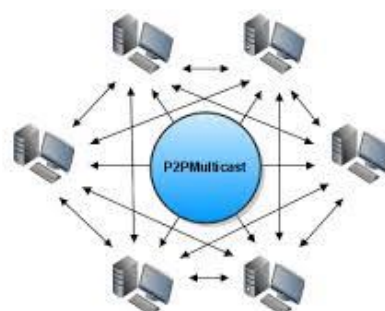
Análisis de los Modelos Cliente – Servidor y las redes entre pares (P2P).

La arquitectura cliente-servidor es un modelo de aplicación distribuida en el que las tareas se reparten entre los proveedores de recursos o servicios, llamados servidores, y los demandantes, llamados clientes. Un cliente realiza peticiones a otro programa, el servidor, quien le da respuesta. Esta idea también se puede aplicar a programas que se ejecutan sobre una sola computadora, aunque es más ventajosa en un sistema operativo multiusuario distribuido a través de una red de computadoras.



Algunos ejemplos de aplicaciones computacionales que usen el modelo cliente-servidor son el Correo electrónico, un Servidor de impresión y la World Wide Web (red de tamaño mundial).

Una red *peer-to-peer* (P2P), red de pares, red entre iguales o red entre pares, es una red de computadoras en la que todos o algunos aspectos funcionan sin clientes ni servidores



fijos, sino una serie de nodos que se comportan como iguales entre sí. Es decir, actúan simultáneamente como clientes y servidores respecto a los demás nodos de la red. Las redes P2P permiten el intercambio directo de información, en cualquier formato, entre los ordenadores interconectados

Internet como resultado de la Convergencia Tecnológica.

La convergencia tecnológica es la capacidad de diferentes plataformas de red, para transportar servicios o señales similares como sus innovaciones en los campos de voz, datos, sonidos e imágenes. Brinda la posibilidad de recibir diversos servicios a través de un mismo dispositivo como el teléfono, la televisión o la computadora personal. Implica entonces, que en un mismo dispositivo, se pueda disponer de varios servicios (telefonía, internet, TV)

Cloud Computing (Software como servicio en la Red).

La computación en la nube, conocido también como servicios en la nube, informática en la nube, nube de cómputo o nube de conceptos, (del inglés *cloud computing*), es un paradigma que permite ofrecer servicios de computación a través de Internet. La computación en la nube son servidores desde Internet encargados de atender las peticiones en cualquier momento. Se puede tener acceso a su información o servicio, mediante una conexión a internet desde cualquier dispositivo móvil o fijo ubicado en cualquier lugar. Sirven a sus usuarios desde varios proveedores de alojamiento repartidos frecuentemente por todo el mundo. Esta medida reduce los costos, garantiza un mejor tiempo de actividad y que los sitios web sean invulnerables a los *hackers*.

La computación en nube es un concepto que incorpora el software como servicio, que confían en Internet para satisfacer las necesidades de cómputo de los usuarios. Los programas están en internet, en la nube, no hay que tenerlos instalados en la máquina para usarlos, se accede a ellos desde una página web. Para acceder a los servicios de Internet, hay que asociarse a un servicio que está en la web.

En internet, no sólo se buscan páginas que poseen información, también se pueden guardar datos (webstoring). Además hay programas que se pueden guardar en un pendrive y usarlos desde ahí, éstos se llaman portables (portátiles) y en general son gratuitos y pueden ser utilizados, sin instalación previa, en un ordenador que posea el sistema operativo para el que fue programada.

No todas las aplicaciones informáticas son portátiles. Usualmente existe una versión normal de la aplicación (típicamente no portátil), y luego, ésta se modifica para crear una aplicación portátil.

Conceptos de Internet

Internet es un conjunto descentralizado de redes de comunicación interconectadas que utilizan la familia de protocolos TCP/IP, lo cual garantiza que

las redes físicas heterogéneas que la componen funcionen como una red lógica única, de alcance mundial.

Historia de Internet

Los comienzos de Internet se remontan a la puesta en marcha de la red ARPANET, en el año 1969 como parte de un experimento de la Agencia de Proyectos de Investigación Avanzada del Departamento de Defensa de los EE.UU.

El objetivo de este proyecto era permitir que investigadores que se encontraban en lugares distantes pudieran comunicarse mediante la red para compartir información y permitirles que colaboren mutuamente en sus trabajos a pesar de las distancias.

Por esos años el acceso a ARPANET era sólo para militares, empresas y universidades vinculadas a trabajos de defensa. Con el tiempo, distintas organizaciones científicas y educativas conectaron redes a ARPANET, esto hizo que para finales de la década del 70 ya existiera una importante cantidad de redes interconectadas con alcance nacional e internacional.

En 1983 una nueva red comienza a reemplazar a ARPANET, con la ventaja de no tener ningún tipo de restricciones, asegurando el acceso totalmente público. Esta nueva red, llamada NSFNET, comienza a crecer rápidamente en cantidad de computadoras conectadas. Para 1990 ARPANET deja de funcionar y se desmantela. Durante los años siguientes, la cantidad de computadoras que se agregaba a la red aumentó vertiginosamente; redes de todas partes del mundo se sumaron a las redes existentes dándole forma a la que conocemos actualmente como Internet o simplemente Web.

Página Web, Sitio, Portal y Campos Virtuales:

Página Web: Una **página web**, **página electrónica** o **ciberpágina**, es un documento o información electrónica capaz de contener texto, sonido, vídeo, programas, enlaces, imágenes, y muchas otras cosas, adaptada para la llamada World Wide Web, y que puede ser accedida mediante un navegador. Esta información se encuentra generalmente en formato HTML o XHTML, y puede proporcionar navegación (acceso) a otras páginas web mediante enlaces de hipertexto. Las páginas web frecuentemente también incluyen otros recursos como ser hojas de estilo en cascada, guiones (*scripts*), imágenes digitales, entre otros. Las páginas web pueden estar almacenadas en un equipo local o un servidor web remoto. El servidor web puede restringir el acceso únicamente a redes privadas, por ejemplo, en una intranet corporativa, o puede publicar las páginas en la World Wide Web. El acceso a las páginas web es realizado mediante una transferencia desde servidores, utilizando el protocolo de transferencia de hipertexto (HTTP).

Sitios: es una colección de páginas de internet relacionadas y comunes a un dominio de Internet o subdominio en la World Wide Web en Internet. Una página web es un documento HTML/XHTML que es accesible generalmente mediante el protocolo HTTP de Internet.

Portal: es un sitio web que ofrece al usuario, de forma fácil e integrada, el acceso a una serie de recursos y de servicios relacionados a un mismo tema. Incluye: enlaces, buscadores, foros, documentos, aplicaciones, compra electrónica, etc. Principalmente un portal en Internet está dirigido a resolver necesidades de información específica de un tema en particular.

Campos Virtuales: Como **campus virtual** se entiende a una estructura creada a manera de comunidad virtual en la que se desarrollan las actividades académicas de una institución educativa en cualquiera de sus formas, desde un pequeño entorno de capacitación, hasta englobar una universidad completa.

Es un espacio exclusivo para los alumnos de los cursos y está orientado a facilitar su experiencia de capacitación a distancia. Ofrece información adicional, contacto interactivo de los alumnos con los docentes y entre los mismos alumnos para compartir sus experiencias, ofrece también acceso a informes, notas, artículos y libros escogidos por el Consejo Académico como material adicional al utilizado para el curso. Habitualmente se utiliza como un espacio online para facilitar la comunicación entre profesores y alumnos. Las asignaturas que utilizan el material teórico de la asignatura, foros de contacto con alumnos, contacto con profesores, envío de prácticas y documentación al profesor.

Navegadores de Internet

Un **navegador** o **navegador web**, o **browser**, es un software que permite el acceso a Internet, interpretando la información de distintos tipos de archivos y sitios web para que éstos puedan ser visualizados. La funcionalidad básica de un navegador web es permitir la visualización de documentos de texto, posiblemente con recursos multimedia incrustados. Además, permite visitar páginas web y hacer actividades en ella, es decir, podemos enlazar un sitio con otro, imprimir, enviar y recibir correo, entre otras funcionalidades más. Los documentos que se muestran en un browser pueden estar ubicados en la computadora en donde está el usuario, pero también pueden estar en cualquier otro dispositivo que esté conectado en la computadora del usuario o a través de Internet, y que tenga los recursos necesarios para la transmisión de los documentos (un software servidor web). Ejemplos: Google Chrome, Mozilla Firefox, Internet Explorer, Safari, Opera.

Correo electrónico

El correo electrónico comenzó a utilizarse en 1965 en una supercomputadora de tiempo compartido y para 1966 se había extendido rápidamente para utilizarse en las redes de computadoras. El término «correo electrónico» proviene de la analogía con el correo postal: ambos sirven para enviar y recibir mensajes, y se utilizan "buzones" intermedios (servidores), en donde los mensajes se guardan

temporalmente antes de dirigirse a su destino, y antes de que el destinatario los revise. Se pueden usar web mail, donde se hace uso de un sitio para el envío de correos, o bien el servidor de correo dentro de una intranet, o servicio de correo de nuestro proveedor de internet.

El correo electrónico o e-mail (electronic mail) es un servicio que permite el intercambio de mensajes de forma casi instantánea entre computadoras, fundamentalmente textos, pero al que se pueden adjuntar otros documentos, como textos con formatos gráficos o archivos.

Cada usuario posee una dirección electrónica donde se almacenan los mensajes que va recibiendo. Este es uno de los cuatro servicios que brinda Internet –junto a la Web, IRC y FTP–; para poder hacer uso del e-mail el usuario debe ingresar a su cuenta mediante un nombre de usuario y una clave para poder ver el listado de mensajes recibidos, enviados, leídos, guardados y contestados.

Existe la posibilidad de obtener una cuenta de correo electrónico de forma gratuita, servicio que ofrecen distintas empresas como Hotmail®, GMail® o Yahoo!®, entre otras.

Importante



¡Las computadoras se “entienden” unas con otras!

¿Recuerdas cuando hablamos de protocolo en el tema “**Cómo se transmite la información**” de la unidad “**Redes de computadoras**”?

Para poder intercambiar mensajes por medio del correo electrónico, las computadoras utilizan un protocolo de comunicación llamado Protocolo Simple de Transferencia de Correo o SMTP (Simple Message Transfer Protocol), que es uno de los protocolos de la familia TCP/IP que comentábamos anteriormente.

Este protocolo, SMTP, es el método estándar para transferir correo electrónico por Internet.

Además, este protocolo permite enviar, de una sola vez, el mismo mensaje a muchos destinos distintos; luego el servidor de correo será el encargado de realizar las copias necesarias para cada uno de los destinatarios.

¿Cómo funciona el E-MAIL?

Cuando enviamos un mensaje debemos especificar la dirección electrónica del destinatario; por medio de esa dirección el programa de correo electrónico averigua en qué servidor se encuentra la casilla de correo de la persona a quien le enviamos el mensaje.

Todos los mensajes que enviamos y recibimos se almacenan en la casilla de mensajes (mail box) de nuestra cuenta, de esta forma podemos consultarlos cuando lo deseamos.

Direcciones electrónicas

Cada dirección de correo electrónico está formada por:



- Un nombre de usuario: jperez
- Un símbolo: @ (arroba)
- Y un dominio que, a su vez, está compuesto por el nombre del servidor, el código de categoría según el tipo de organización y el código de país: unservidor.com.ar

Categorías más conocidas para el tipo de organización	
edu	Instituciones educativas.
com	Organizaciones comerciales.
gov	Agencias u organismos gubernamentales.
net	Organización de administración de redes.
mil	Agencias u organismos militares.
org	ONGs o cualquier otra organización que no entre en las categorías previas.

 En los últimos años se han creado algunos códigos nuevos para el tipo de organización como: info, biz, bz, cc, ws y nu. 	Las dos últimas letras del dominio corresponden al código de país			
	ar	Argentina	mx	México
	br	Brasil	uk	Gran Bretaña (United Kingdom)
	uy	Uruguay	tv	Tuvalu
	es	España	vu	Vanuatu
	fr	Francia		