

La Información

En sentido general, es un conjunto organizado de datos procesados, que constituyen un mensaje que cambia el estado de conocimiento del sujeto o sistema que recibe dicho mensaje.

La información es el sistema de control, en tanto que es la propagación de consignas que deberíamos de creer o hacer que creemos. En tal sentido la información es un conjunto organizado de datos capaz de cambiar el estado de conocimiento en el sentido de las consignas transmitidas.

Los datos sensoriales una vez percibidos y procesados constituyen una información que cambia el estado de conocimiento, eso permite a los individuos o sistemas que poseen dicho estado nuevo de conocimiento tomar decisiones pertinentes acordes a dicho conocimiento.

Desde el punto de vista de la ciencia de la computación, la **información** es un conocimiento explícito extraído por seres vivos o sistemas expertos como resultado de interacción con el entorno o percepciones sensibles del mismo entorno. En principio la información, a diferencia de los datos o las percepciones sensibles, tienen estructura útil que modificará las sucesivas interacciones del ente que posee dicha información con su entorno.

Información en la sociedad

En las sociedades humanas y en parte en algunas sociedades animales, la información tiene un impacto en las relaciones entre diferentes individuos. En una sociedad la conducta de cada individuo frente a algunos otros individuos se puede ver alterada en función de qué información disponible posee el primer individuo. Por esa razón el estudio social de la información se refiere a los aspectos relacionados con la variación de la conducta en posesión de diferentes informaciones.

Principales características de la información

En general la información tiene una estructura interna y puede ser calificada según varias características:

- **Significado** (semántica): ¿Qué quiere decir? Del significado extraído de una información, cada individuo evalúa las consecuencias posibles y adecúa sus actitudes y acciones de manera acorde a las consecuencias previsibles que se deducen del significado de la información. Esto se refiere a qué reglas debe seguir el individuo o el sistema experto para modificar sus expectativas futuras sobre cada posible alternativa.
- **Importancia** (relativa al receptor): ¿Trata sobre alguna cuestión importante? La importancia de la información para un receptor, se referirá a en qué grado cambia la actitud o la conducta de los individuos. En las modernas sociedades, los individuos obtienen de los medios de comunicación masiva gran cantidad de información, una gran parte de la misma es poco importante para ellos, porque altera de manera muy poco significativa la conducta de los individuos. Esto se refiere a en qué grado cuantitativo deben alterarse las expectativas futuras. A veces se sabe que un hecho hace menos probables algunas cosas y más otras, la importancia tiene que ver con cuanto menos probables serán unas alternativas respecto a las otras.
- **Vigencia** (en la dimensión espacio-tiempo): ¿Es actual o desfasada? En la práctica la vigencia de una información es difícil de evaluar, ya que en general acceder a una información no permite conocer de inmediato si dicha información tiene o no vigencia. Esto tiene que ver con la sincronización en el tiempo de los indicios que permiten reevaluar las expectativas con las expectativas en un momento dado.
- **Validez** (relativa al emisor): ¿El emisor es fiable o puede proporcionar información no válida (falsa)? Esto tiene que ver si los indicios deben ser considerados en la reevaluación de expectativas o deben ser ignorados por no ser indicios fiables.
- **Valor** (activo intangible volátil): ¿Cómo de útil resulta para el destinatario?

Usos de la información

Se considera que la generación y/o obtención de información persigue estos objetivos:

- Aumentar/mejorar el conocimiento del usuario, o dicho de otra manera reducir la incertidumbre existente sobre un conjunto de alternativas lógicamente posibles.
- Proporcionar a quien toma decisiones la materia prima fundamental para el desarrollo de soluciones y la elección.
- Proporcionar una serie de reglas de evaluación y reglas de decisión para fines de control.

En relación con el tercer punto, la información como vía para llegar al conocimiento, debe ser elaborada para hacerla utilizable o disponible (este proceso empírico se llama Documentación y tiene métodos y herramientas propios), pero también es imposible que la información por sí sola dote al individuo de más conocimiento, es él quien valora lo significativo de la información, la organiza y la convierte en conocimiento. El dato, por así llamarlo, es en sí un "prefijo" de la información, es decir, es un elemento previo necesario para poder obtener la información.



Digitalización & Era de la Información

Por estos días es una constante escuchar hablar, debatir y opinar acerca de como los fenómenos de la revolución digital y de las nuevas tecnologías impactan y cambian nuestras costumbres; de cómo Internet nos permite descubrir y acceder a oportunidades antes insospechadas, y de cómo avanzamos inexorablemente hacia una auténtica Sociedad de la Información (SI).

Sin embargo estos cambios no se producen de la noche a la mañana, son la evolución natural, constante y sistemática de acciones de investigación, innovación y desarrollo que se procesan en los más diversos ámbitos y estructuras de la sociedad toda.

Naturalmente esta revolución actual está basada en una serie de componentes y principios que muchas veces escuchamos o que nosotros mismos mencionamos, pero indiquemos cuales son realmente:

1. La digitalización
2. La computadora u ordenador
3. La comunicación entre las computadoras
4. El acceso a las grandes redes de información (en particular Internet)
5. La evolución inteligente de los sistemas de información
6. El valor de la gestión y uso de contenidos digitales
7. La abundancia de "lo gratis"
8. La personalización digital (Paginas Web)

Las computadoras permiten que sea fácil para cualquiera de nosotros manipular información, y procesar grandes volúmenes de datos, que multiplican por millones la capacidad de almacenar y procesar información.

La integración y comunicación de redes de computadoras de todos los tamaños, han impulsado entre otros los conceptos de colaboración y trabajo en equipo; y con ello modificado los modelos de trabajo en Instituciones y empresas.

El acceso y el uso de la Internet son un fenómeno tecnológico/social que ha modificado para siempre los paradigmas de nuestra sociedad y que impacta directamente sobre nuestros roles y costumbres.

A su vez podemos afirmar que la tecnología disponible es la adecuada –aunque lejos de llegar a la cima, es suficiente para propiciar cambios definitivos. Y lo que es más importante, y su estandarización y estabilidad garantizan la continuidad de la evolución.

Por su parte el hecho de que la información se encuentre en “formato digital” asegura un alto grado de eficacia, es posible reutilizarla, es posible modificarla rápidamente, manipularla en busca de un nuevo formato, adaptarla apropiadamente y duplicarla en modo inagotable. Y más allá de los riesgos de seguridad, privacidad y derechos de autor -que realmente existen- su potencialidad es increíble.

La Digitalización

Digitalizar es convertir cualquier señal de entrada continua (analógica), como una imagen o una señal de sonido, en una serie de valores numéricos. Por ejemplo, la imagen que se manda mediante un fax se digitaliza línea a línea (mediante el escáner que lleva incorporado). Cada línea se convierte en una combinación de ceros y unos que se transmiten por la línea telefónica. Para esta conversión suelen utilizarse convertidores analógicos digitales.

¿Por qué digitalizar?

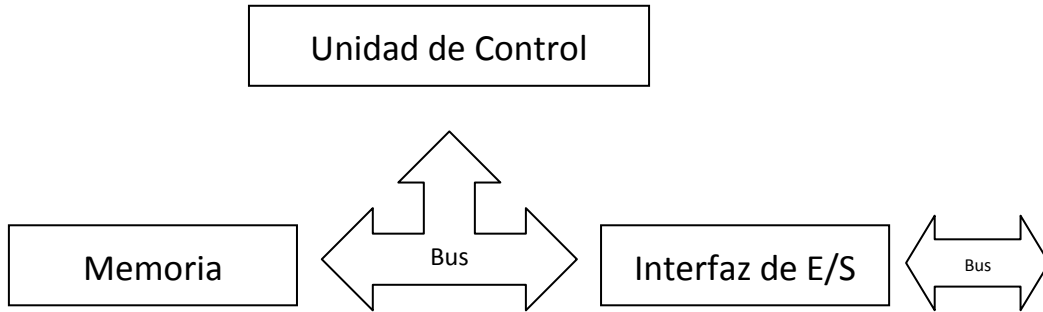
Ventajas de la señal digital

1. La señal digital es más resistente al ruido. La señal digital es menos sensible que la analógica a las interferencias, etc.
2. Ante la pérdida de cierta cantidad de información, la señal digital puede ser reconstruida gracias a los sistemas de regeneración de señales (usados también para amplificarla, sin introducir distorsión).
3. Facilidad para el procesamiento de la señal. Cualquier operación es fácilmente realizable a través de cualquier software de edición o procesamiento de señal.
4. La señal digital permite la multigeneración infinita sin pérdidas de calidad. Esta ventaja sólo es aplicable a los formatos de disco óptico.

Inconvenientes de la señal digital

1. La señal digital requiere mayor ancho de banda para ser transmitida que la analógica.
2. Se necesita una conversión analógica-digital previa y una decodificación posterior, en el momento de la recepción.

Partes de una PC.



Unidad de Control: Es el Microprocesador de la PC.

Interfaz de Entrada/Salida: Permite la comunicación con los Periféricos.

Bus: Canal o Líneas conductoras por donde fluye la Información.

Memoria: Lugar donde se alojan los datos procesados temporalmente.

Funcionamiento:

El Microprocesador se encarga de procesar la información que llega desde los periféricos de entrada y desde los dispositivos de almacenamiento los cuales son controlados por el programa que está ejecutándose, almacenando los resultados en la memoria y/o enviándolos a los periféricos de salida, por ejemplo un monitor o una impresora.

Todos estos datos fluyen a través de un canal conductor electrónico llamado BUS, que puede ser una pista de circuitos o puede ser un cable de muchos hilos. Este Bus permite que fluya la información entre el microprocesador, la memoria y la interfaz de E/S.

Microprocesador: Es el Cerebro de la PC. Es un chip que contiene en su interior millones de transistores. Está diseñado especialmente para realizar operaciones aritméticas, lógicas y de transferencia de datos de tipo digital y a gran velocidad. Lo podemos comparar con una super-calculadora con capacidades de procesamiento adicional.

Memoria: Es un conjunto de chips donde el microprocesador puede leer, escribir datos a voluntad. Estas memorias son totalmente volátiles, es decir que necesitan tensión eléctrica para mantener sus datos en existencia y es por eso que al apagar la PC pierden todo su contenido.

Dispositivos: Son todos los equipos, ya sean internos o externos de una PC, que nos permiten interactuar con la misma. Hay 3 tipos: de Entrada, de Salida y de Almacenamiento.

Dispositivos de Entrada: son los que nos permiten ingresar datos nuevos o instrucciones en un sistema informático. Ej.: Teclado, Scanner, Mouse, Micrófono, Lápiz óptico, Lector infrarrojo, Joysticks, Web Cam, Bluetooth, Lectores de Huellas Digitales, ETC.

Dispositivos de Salida: Monitor, Proyector, Impresoras (de punto, deskjet, laser y ticketeadora), Parlantes, ETC.

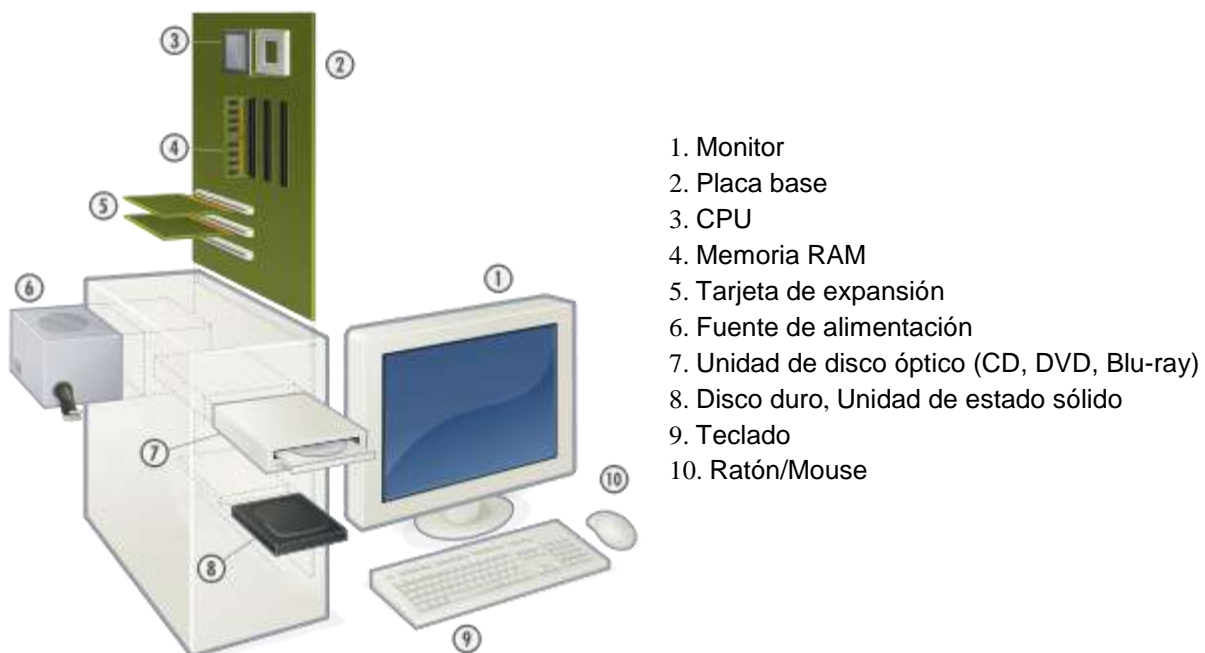
Dispositivos de Almacenamiento: Disco Duro, Diskette, CD/DVD/Blu-Ray, Pendrive y Reproductor de MP3 al MP8, Zip Drive, Cinta Magnética, Tarjetas de Memoria (Memory Sticks, SD, XD), ETC. Actualmente hay sitios de internet que permiten el almacenamiento gratuito de archivos personales, a los cuales se pueden acceder por medio de un navegador o en algunos casos por un sistema aplicativo pre-programado para tal fin.

Software de Base y Software de Aplicación



Se conoce como software al equipamiento lógico o soporte lógico de un sistema informático; comprende el conjunto de los componentes lógicos necesarios que hacen posible la realización de tareas específicas, en contraposición a los componentes físicos, que son llamados hardware.

Hardware corresponde a todas las partes tangibles de un sistema informático sus componentes son: eléctricos, electrónicos, electromecánicos y mecánicos. Sus cables, gabinetes o cajas, periféricos de todo tipo y cualquier otro elemento físico involucrado; contrariamente, el soporte lógico es intangible y es llamado software.



Software de Base:

El Software de base es el encargado de que la computadora funcione. Sin el sería una cantidad de circuitos, dispositivos de almacenamiento y periféricos como el monitor, el teclado, etc. conectados entre si y nada más. El software de Base se lo denomina Sistema Operativo y su función es la siguiente:

Software de Base = Sistema Operativo



Sistema Operativo: El sistema operativo es el software de más bajo nivel, indica y supervisa las operaciones de la Computadora.

Sus componentes pueden agruparse así:

- **Programa de carga inicial:** Es un pequeño programa que le indica a la computadora las primeras acciones que debe realizar cuando se enciende y luego de los chequeos establecidos por hardware; incluyendo los programas y archivos que ofrecen datos que requiere el sistema operativo para trabajar en cada computadora.
- **Los programas de control:** Constituyen el núcleo del sistema operativo y son los que se ocupan de: El control de los recursos físicos del sistema. Manejo de entradas y salidas, lectura y grabación de archivos, manejo de los contenidos de la memoria, ejecución de procesos de transformación de datos en la CPU, etcétera.
- **La organización de las acciones de esos recursos.** Tomar los datos y llevarlos al punto correcto para su procesamiento. Coordinar las diferentes funciones requeridas por múltiples programas que se encuentren en ejecución.

Los objetivos de los sistemas operativos son:

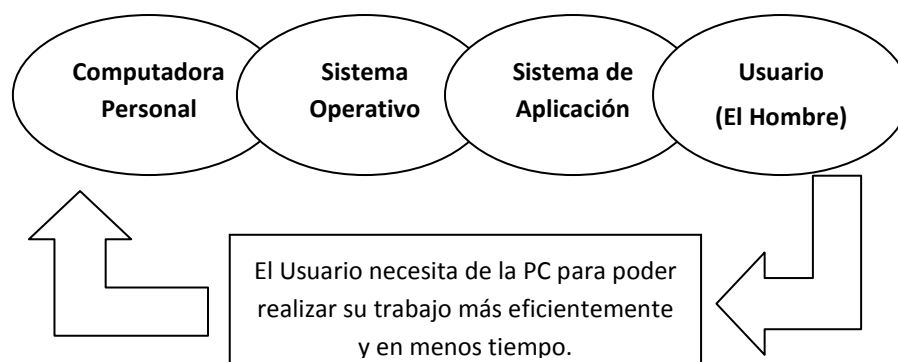
- Utilizar al máximo la capacidad de proceso del sistema.
- Minimizar el tiempo de espera de los equipos periféricos (unidades de entrada, salida y almacenamiento).
- Garantizar el correcto procesamiento.

Como funciona un sistema operativo

Los sistemas operativos controlan diferentes procesos de la computadora. Un proceso importante es la interpretación de los comandos que permiten al usuario comunicarse con el ordenador. Algunos intérpretes de instrucciones están basados en texto y exigen que las instrucciones sean tecleadas. Otros están basados en gráficos, y permiten al usuario comunicarse señalando y haciendo clic en un icono. Por lo general, los intérpretes basados en gráficos son más sencillos de utilizar.

Software de Aplicación

Los sistemas de aplicación son aquellos que permiten al usuario (El hombre) poder trabajar con la PC. El sistema aplicativo necesita si o si que en la PC este instalado el Sistema Operativo. Sacamos como deducción entonces que: una PC necesita del Sistema operativo para poder funcionar y el hombre necesita de un sistema de aplicación para poder trabajar con una PC. Lo vemos mejor en este gráfico:



Sistemas de Aplicación

Los sistemas (software) de aplicación se ocupan de realizar funciones específicas (Pre-Programadas) para cumplir con las tareas necesarias en la forma en que los usuarios lo requieran.

Ejemplos:

En el campo comercial:

- El sistema de clientes, que se ocupa de la administración de los datos de los clientes.
- El sistema de facturación, que se ocupa del cálculo y la emisión de la facturas para los clientes, en función de los datos del sistema de clientes, los productos o servicios entregados, etc.

En el campo de la Ingeniería:

- Aplicaciones para el cálculo de estructuras.
- Aplicaciones para la ayuda al diseño de casas, edificios y grandes proyectos.

En el campo de la medicina:

- Los sistemas de diagnósticos por imágenes.

Software de Aplicación de Uso Generalizado.

En el ambiente de PC Hogareñas o de Oficina encontramos habitualmente software que cubre las siguientes funciones:

Correo electrónico – Agenda – Procesador de Texto – Planilla de Cálculos – Presentaciones – Navegadores de Internet – Administradores de Base de Datos.

Estos programas se pueden conseguir por separado o en conjunto que integran varios de ellos, tal es el caso de Microsoft Office, Lotus SmartSuite o el OpenOffice.

Internet

Antes de entrar en este tema más actual debemos conocer bien estos dos términos que a continuación definiremos:

Informática es la disciplina que estudia el tratamiento automático de la información. Este término surgió en Francia en 1962.

Telemática es la técnica que se ocupa de la trasmisión de datos y la realización de procesos -a distancia- entre equipos informáticos.

En cuanto a internet, se pueden encontrar diferentes definiciones según la bibliografía que se consulte, por lo menos desde tres aspectos.

Desde el aspecto material: internet es una red de computadoras conectadas entre sí que intercambian información.

Pensando internet como sistema: es un sistema que permite comunicarse con todo el mundo a través de una computadora.

Tomando en cuenta su uso: internet es un conjunto de servicios distribuidos alrededor del mundo a los que se puede acceder desde cualquier computadora conectada a la red.

Si sintetizamos estos aspectos, podemos construir una definición como la siguiente:

Internet es un sistema en red de computadoras que se comunican mediante un lenguaje común y que brinda diferentes servicios.

Internet brinda varias posibilidades, o servicios. A continuación se explican algunos de ellos. El orden de los comentarios no refleja el orden de importancia.

Correo electrónico (electronic-mail, e-mail)

El correo electrónico permite el intercambio de mensajes entre los usuarios (individuos o instituciones) mediante computadoras de diferentes partes del mundo. Es el servicio de internet más utilizado y sin duda el de mayor importancia histórica.

El correo electrónico se ha convertido en un elemento imprescindible en las redes de comunicación de la mayoría de las oficinas modernas. Permite transmitir datos y mensajes de una computadora a otra a través de la Internet, y mandar un mismo mensaje a varias direcciones. Los servicios de correo electrónico utilizan una computadora central para almacenar los mensajes y

datos y enviarlos a su destino.

En muchos aspectos, el correo electrónico o e-mail (electronic mail) es similar al correo postal. Al igual que este se utiliza para enviar cartas u otra información a gente conocida. Sin embargo, el correo electrónico en lugar de ser repartido a domicilio por un servicio postal (o sea se: cartero), se envía a través de una red de computadoras, ya sea interna (Red Lan) o externa (Internet) a la casilla de correo que utiliza la persona a quien va dirigido.

En la actualidad hay muchas empresas que disponen de este servicio, el gratuito o pagando un abono mensual. El primero son los llamados web-mail, al cual se accede a los correos mediante un navegador de internet, digitando su dirección de internet y accediendo al sistema mediante un usuario y contraseña. El segundo sistema es más conocido como POP3 (Post Office Protocol). En este sistema los correos son almacenados en un servidor remoto y mediante sistemas aplicativos de correos electrónico con el Outlook Express, Microsoft Outlook, Eudora, o el reciente Windows Live Mail. En la actualidad casi todos los servicios de correos electrónicos, ya sean gratuitos o pagos, se pueden chequear desde un sistema webmail o bajarlo en la PC con los sistemas antes mencionados.

Debido a la gran aceptación mundial de usar e-mail gratuitos por su practicidad y gran capacidad de almacenamiento y, a que las grandes empresas cada día brindan más servicios a los usuarios de manera gratuita a cambio de publicidad que les reditúa grandes sumas de dinero, se puede bajar el correo con estos sistemas, sin la necesidad de usar el navegador y entrar al sistema webmail. A su vez, también las empresas que brindan este servicio con abono, también han dispuesto el poder ver los correos a través de un navegador.

Partes que compone un mensaje o e-mail:

Un mensaje de Correo Electrónico consta de dos partes. La primera se denomina Encabezado, la que contiene el mensaje en sí, recibe el nombre de CUERPO del mensaje.

El encabezado posee información sobre el remitente, los destinatarios, la fecha de envió, el tema del mensaje, los archivos adjuntos, etc.

Las líneas más importantes del encabezado son:

DE: Es la dirección del remitente. Solo puede haber una línea de este tipo en el encabezado.

PARA: El o los destinatarios de este mensaje. Esta línea puede especificar más de una dirección de destino.

CC: Copia a destinatarios. Esta equivale a la copia en papel carbónico en el caso del correo normal. Se manda a los destinatarios indicados una copia (meramente informativa) de la carta.

CCO: Esta sería una copia oculta. Se mandara una copia a la dirección aquí indicada sin que los otros destinatarios tengan conocimiento de ello.

ASUNTO: Tema del mensaje. El texto es libre, pero es conveniente elegir uno que sea breve y que describa el contenido del mensaje.

Internet Real Chat (IRC)

El Internet Real Chat permite el intercambio de mensajes entre dos o más usuarios de manera sincrónica y en tiempo real. Técnicamente, está basado de servidores que admiten conexiones de cualquier persona desde cualquier lugar.

Protocolo de Transferencia de Archivos (FTP)

El Protocolo de Transferencia de Archivos (File Transfer Protocol) es un sistema de trasmisión de archivos (ficheros) que sirve para enviar y recibir archivos de gran tamaño de un lugar a otro en forma más rápida y cómoda que si se utilizara el correo electrónico.

World Wide Web (WWW) o Red Global Mundial

En la comunicación cotidiana suele confundirse a internet con la World Wide Web o Red Global Mundial, e incluso se llega a utilizar estos términos como sinónimos, pero en realidad no es así: la WWW es un subconjunto de internet, al igual que los otros servicios. Posiblemente sea el servicio más usado en el mundo, junto con el correo electrónico.

La Web es un sistema hipermedial, es decir que combina hipertexto y multimedia. La información que ofrece está distribuida en sitios, que a su vez se organizan en páginas. En las páginas web se encuentran textos, gráficos, imágenes, sonidos, animaciones, videos, programas de computación y otras cosas más.

Los navegadores o browsers -como se denominan en inglés- son programas que permiten ver páginas en la WWW y pasar de una a otra. Los más conocidos son el Microsoft Internet Explorer, Mozilla Firefox, Google Chrome, Opera y Netscape Navigator entre otros.

Metodología cliente-servidor

Internet funciona con la metodología "cliente-servidor". Es decir, hay "servidores", que son las computadoras que dan información -están conectadas permanentemente-; y "clientes": las que piden esa información.

En internet se utiliza el protocolo llamado TCP/IP (Transfer Control Protocol/Internet Protocol, Protocolo de control de transferencia o Protocolo de internet).

¿Qué es una dirección IP?

Una dirección IP es un número que identifica de manera lógica y jerárquica a una computadora dentro de una red que utilice el protocolo IP (Internet Protocol). Ejemplo: 74.125.47.147

A través de Internet, los ordenadores se conectan entre sí mediante sus respectivas direcciones IP. Sin embargo, a los seres humanos nos es más cómodo utilizar otra notación más fácil de recordar y utilizar, como los nombres o dirección de dominio.

¿Qué es una dirección de dominio?

Un dominio de Internet es un nombre base que permite proporcionar un nombre de equipo más fácilmente recordable en lugar de una dirección IP numérica. Ejemplo: www.google.com.ar

Resumiendo: La Dirección de Dominio o URL de Google en Argentina es www.google.com.ar y su ip es: 74.125.47.147. (en tu casa en el browsers o navegador que uses, en vez de tipiar www.google.com.ar, tipea la ip y veras que entras a google.

¿Qué son los sitios y que las páginas webs?

Se puede comparar a los sitios web con un libro. Por lo tanto, las páginas web son las páginas de esos libros.

Resumiendo: Los libros están formados por paginas – Los sitios webs están formados por páginas webs.

Síntesis:

La WWW es un conjunto de sitios que tienen páginas electrónicas con hipertexto, que están en la red. Cuando se hace clic en un hipervínculo o link, este puede abrir otra página del mismo sitio o dirigirse a otro sitio, incluso de distinto país.

Dirección URL (Universal Resource Locator o localizador uniforme de recursos)

Cuando una persona desea ir a ver una obra de teatro o simplemente visitar a otra persona debe conocer la dirección a la que quiere llegar. En la WWW se puede conocer la dirección del sitio que se desea visitar o saber las estrategias necesarias para "llegar a buen puerto".

Para leer una URL

A continuación se describe la estructura de una dirección de internet o URL:

<p>www.eceasantafe.edu.ar</p>	<p>www: indica que se trata de una página de internet. eceasantafe: nombre de dominio. edu: tipo de sitio. ar: señala el país. "ar" corresponde a la República Argentina.</p>
--------------------------------------	---

<p>Otros tipos de dominios:</p> <ul style="list-style-type: none">.com: comercios..edu: instituciones educativas.org: organizaciones no gubernamentales sin fines de lucro.gov: entidades gubernamentales o de administración pública (government)..mil: militares.net: operadores en red.tv: operadores de Tv.tur: operadores de turismo.biz: Empresas.info: operadores de información.name: para webs personales Ej: www.pedrogarcia.name.pro: profesionales.coop: cooperativas.aero: servicios aereos.museum: museos	<p>Otros indicadores de países:</p> <ul style="list-style-type: none">.es: España.fr: Francia.uk: Inglaterra.jp: Japón.ch: Suiza.cl: Chile.co: Colombia
--	--