

HERRAMIENTAS COMPUTACIONALES

Los procesadores de textos, bases de datos, hojas de cálculo, presentadores, dibujadores, correo electrónico y el acceso a la Internet son herramientas computacionales que permiten la máxima calidad en su uso ya que por medio de estas herramientas se facilitan los trabajos diarios en los ámbitos laborales de cualquier índole.

HERRAMIENTAS UTILIZADAS:

PROCESADORES DE TEXTOS: WORKS, WORD, WORDPAD, WORDPERFECT, PROCESADOR EN CREATIVE WRITER Y CLARISWORKS...

Además de instrumento de escritura y edición de textos, los procesadores permiten realizar: revista escolar, avisos publicitarios, ordenar párrafos y estrofas, separar dos poemas, hacer tarjetas personales y de fiestas, crear manuales, mandar sobres, imprimir etiquetas, construir índices, confeccionar reglamentos, dibujar árboles genealógicos, trípticos, informativos, planos del barrio o del colegio, hacer fichas bibliográficas, collages con iniciales o nombres, crear cómics, historietas.

BASES DE DATOS: ACCESS Y BASES DE DATOS EN WORKS Y CLARISWORKS

Revisar y/o completar bases de datos, ya construidas, sobre: nuestro curso, animales de nuestro zoológico, personajes relevantes chilenos, música popular, puntajes de PAA, monedas internacionales y su equivalencia, UF, canasta base del IVA, etc. Como también para buscar y recuperar información.

HOJA DE CÁLCULO: EXCEL Y HOJA DE CÁLCULO EN WORKS Y CLARISWORKS...

Realización de múltiples trabajos de tratamiento de la información: organizar, calcular, graficar, obtener datos, transformar datos a información. En el área de matemáticas y/o ciencias: programar una hoja para que realice cálculos tediosos, introducir a las matemáticas financieras, realizar simulaciones, convertir datos en información estadística, graficar modelos, realizar proyecciones, crear tablas de sistemas numéricos y su equivalencia, crear tablas de valores utilizando fórmulas.

PRESENTADORES: POWER POINT, FORMULA GRAPHICS, CLARISWORKS...

Presentar temas, crear material multimedia, biografías de personajes con fotos y música, producción de mensajes sintéticos y claros, obtención de transparencias. Como también usado como pauta evaluadora de un trabajo escrito.

DIBUJADORES: PAINT, FINE ARTIST, CLARISWORKS, PHOTOSHOP, PHOTOIMPACT...

Realizar el estudio de simetrías, elaborar dibujos geométricos y artísticos, portadas, murales, anuncios, mensajes icónicos. Estudio del color, edición de dibujos, collages, construir historietas, integración de expresiones artísticas, retocados, construcción de planos, combinación de figuras geométricas, dibujo de símbolos patrios.

CORREO ELECTRÓNICO: LA PLAZA, EUDORA, COMMUNICATOR, EXPLORER, OUTLOOK

Envío de mensajes: felicitaciones; participación en canales de conversación con pares y profesionales. Redacción de mensajes, traducción de mensajes, comprensión lectora y construcción escrita de respuestas en

otro idioma en situaciones interactivas reales.

NAVEGACIÓN POR INTERNET: NETSCAPE, EXPLORER...

Búsqueda de información, obtención de software, estudio de comportamientos sociológicos, utilización de bibliotecas digitales, construcción e implementación de sitios Web personales y/o institucionales, lectura de periódicos nacionales y extranjeros, enfoques distintos de un mismo hecho (p.e.: segregación racial), compras y/o contratación de servicios, planificación de viajes con sus costos y otros.

Sistemas de autor: Fine Artist, Director, Authorware, Clic...

Generación de aplicaciones de multimedia

multimediales, hipertextuales, abiertos y las combinaciones propias generadas entre ellos.

Para ayudar a comprender y aprender determinados contenidos y habilidades, otorgar información, motivar a los alumnos, guiar en el aprendizaje, poner a prueba los conocimientos, evaluar y corregir los errores en el momento de producirse, obligar a tomar decisiones.

TUTORIALES Y DE EJERCITACIÓN, TALES COMO ABRAPALABRA, EL MUNDO DE LAS MATEMÁTICAS, PAA, DERIVE, GEOME, CABRI, ETC.

Aprender y reforzar conocimientos y/o habilidades, cálculos mentales, operaciones aritméticas, problemas sencillos, análisis gramaticales, construcciones geométricas, rimas, canciones.

CD ROM INFORMATIVOS TALES COMO ENCICLOPEDIAS, DICCIONARIOS, GUÍAS DE TEMAS, ETC.

Búsqueda y análisis de información, trabajos de investigación y construcción de fichas temáticas de variados propósitos en fuentes de tipo histórico, científico, artístico, tecnológico.

SIMULADORES, TALES COMO PILOTAJES DE AVIONES, SIMCITY, ETC.

Juego de roles de profesiones, vivencias y construcciones en contextos aparentemente reales, toma de decisiones que afectan las situaciones simuladas.

LOS CONSTRUCTORES, TALES COMO LOGO, VISUAL BASIC, ETC.

Programación, construcción de material interactivo para diversas asignaturas, producción de juegos.

INTERNET

INTERNET

Algunos definen Internet como "La Red de Redes", y otros como "La Autopista de la Información".

Efectivamente, Internet es una Red de Redes porque está hecha a base de unir muchas redes locales de ordenadores, o sea de unos pocos ordenadores en un mismo edificio o empresa. Además, ésta es "La Red de Redes" porque es la más grande. Prácticamente todos los países del mundo tienen acceso a Internet. En algunos, como los del Tercer Mundo, sólo acceden los multimillonarios y en otros como USA o los países más desarrollados de Europa, no es difícil conectarse.

Por la Red Internet circulan constantemente cantidades increíbles de información. Por este motivo se le llama también La Autopista de la Información. Hay 50 millones de "Internautas", es decir, de personas que "navegan" por Internet en todo el Mundo. Se dice "navegar" porque es normal el ver información que proviene de muchas partes distintas del Mundo en una sola sesión.

HISTORIA DE LA RED INTERNET

Internet nació en EE.UU. hace unos 30 años. Un proyecto militar llamado ARPANET pretendía poner en contacto una importante cantidad de ordenadores de las instalaciones del ejército de EE.UU. Este proyecto gastó mucho dinero y recursos en construir la red de ordenadores más grande en aquella época.

Al cabo del tiempo, a esta red se fueron añadiendo otras empresas. Así se logró que creciera por todo el territorio de EE.UU. Hará unos 10 años se conectaron las instituciones públicas como las Universidades y también algunas personas desde sus casas. Fue entonces cuando se empezó a extender Internet por los demás países del Mundo, abriendo un canal de comunicaciones entre Europa y EE.UU.

Internet crece a un ritmo vertiginoso. Constantemente se mejoran los canales de comunicación con el fin de aumentar la rapidez de envío y recepción de datos. Cada día que pasa se publican en la Red miles de documentos nuevos, y se conectan por primera vez miles de personas. Con relativa frecuencia aparecen nuevas posibilidades de uso de Internet, y constantemente se están inventando nuevos términos para poder entenderse en este nuevo mundo que no para de crecer.

SERVICIOS DE INTERNET

Las posibilidades que ofrece Internet se denominan servicios. Cada servicio es una manera de sacarle provecho a la Red independiente de las demás. Una persona podría especializarse en el manejo de sólo uno de estos servicios sin necesidad de saber nada de los otros. Sin embargo, es conveniente conocer todo lo que puede ofrecer Internet, para poder trabajar con lo que más nos interese.

Hoy en día, los servicios más usados en Internet son: Correo Electrónico, World Wide Web, FTP, Grupos de Noticias, IRC y Servicios de Telefonía.

El Correo Electrónico nos permite enviar cartas escritas con el ordenador a otras personas que tengan acceso a la Red. Las cartas quedan acumuladas en Internet hasta el momento en que se piden. Es entonces cuando son enviadas al ordenador del destinatario para que pueda leerlas. El correo electrónico es casi instantáneo, a diferencia del correo normal, y además muy barato. Podemos cartearnos con cualquier persona del Mundo que disponga de conexión a Internet.

La World Wide Web, o WWW como se suele abreviar, se inventó a finales de los 80 en el CERN, el Laboratorio de Física de Partículas más importante del Mundo. Se trata de un sistema de distribución de información tipo revista. En la Red quedan almacenadas lo que se llaman Páginas Web, que no son más que páginas de texto con gráficos o fotos. Aquellos que se conecten a Internet pueden pedir acceder a dichas páginas y acto seguido éstas aparecen en la pantalla de su ordenador. Este sistema de visualización de la información revolucionó el desarrollo de Internet. A partir de la invención de la WWW, muchas personas empezaron a conectarse a la Red desde sus domicilios, como entretenimiento. Internet recibió un gran impulso, hasta el punto de que hoy en día casi siempre que hablamos de Internet, nos referimos a la WWW.

El FTP (File Transfer Protocol) nos permite enviar ficheros de datos por Internet. Ya no es necesario guardar la información en disquetes para usarla en otro ordenador. Con este servicio, muchas empresas informáticas han podido enviar sus productos a personas de todo el mundo sin necesidad de gastar dinero en miles de disquetes ni envíos. Muchos particulares hacen uso de este servicio para, por ejemplo, dar a conocer sus creaciones informáticas a nivel mundial.

Los Grupos de Noticias son el servicio más apropiado para entablar debate sobre temas técnicos. Se basa en el servicio de Correo Electrónico. Los mensajes que enviamos a los Grupos de Noticias se hacen públicos y cualquier persona puede enviarnos una contestación. Este servicio es de gran utilidad para resolver dudas difíciles, cuya respuesta sólo la sepan unas pocas personas en el mundo.

El servicio IRC (Internet Relay Chat) nos permite entablar una conversación en tiempo real con una o varias personas por medio de texto. Todo lo que escribimos en el teclado aparece en las pantallas de los que participan de la charla. También permite el envío de imágenes u otro tipo de ficheros mientras se dialoga.

ESTRUCTURA DE LA RED INTERNET

En los últimos años se han desarrollado grandes redes que unían ordenadores de empresas o de particulares. Estas redes, eran de tipo LAN o WAN. Internet es otra Red que está por encima de éstas y que las une a todas.

Tenemos como ejemplo los conocidos "Servicios On-Line" en EE.UU. Son redes de ordenadores a los que se podían conectar particulares con el fin de conseguir programas o contactar con otros usuarios por correo. A estas redes se subscribían los usuarios pagando una cuota. "America On-Line", "Compuserver" ó "The Microsoft Network" son algunas de éstas redes. Con la llegada de Internet, los usuarios de estas redes disponen de más alcance puesto que se les permite contactar con ordenadores que están fuera de su Red, o sea en Internet.

La conocida "InfoVía" viene a ser uno de estos servicios en España. Su aparición, sin embargo, fue posterior a la de Internet. InfoVía da dos servicios que es importante diferenciar. Por un lado está InfoVía como red de ordenadores a nivel nacional, y por otro lado está el servicio de conexión entre ordenadores de proveedores y usuarios a través de InfoVía a precio de llamada local.

En resumen: Internet es una red de alcance mundial que une una gran cantidad de redes grandes de ordenadores. Esto afecta al usuario de Internet, puesto que le permite contactar con gente y ordenadores de todo el mundo desde su propia casa.

Internet funciona con la estrategia "Cliente/Servidor", lo que significa que en la Red hay ordenadores Servidores que dan una información concreta en el momento que se solicite, y por otro lado están los ordenadores que piden dicha información, los llamados Clientes.

Existe una gran variedad de "lenguajes" que usan los ordenadores para comunicarse por Internet. Estos "lenguajes" se llaman Protocolos. Se ha establecido que en Internet, toda la información ha de ser transmitida mediante el Protocolo TCP/IP.

DIRECCIONES IP Y NOMBRES DE DOMINIO

Cada ordenador que se conecta a Internet se identifica por medio de una dirección IP. Ésta se compone de 4 números comprendidos entre el 0 y el 255 ambos inclusive y separados por puntos. Así, por ejemplo, una dirección IP podría ser: 155.210.13.45.

No está permitido que coexistan en la Red dos ordenadores distintos con la misma dirección, puesto que de ser así, la información solicitada por uno de los ordenadores no sabría a cual de ellos dirigirse.

Cada número de la dirección IP indica una sub-red de Internet. Hay 4 números en la dirección, lo que quiere decir que hay 4 niveles de profundidad en la distribución jerárquica de la Red Internet.

Resumiendo, los tres primeros números indican la red a la que pertenece nuestro ordenador, y el último sirve para diferenciar nuestro ordenador de los otros que "cuelguen" de la misma red.

Esta distribución jerárquica de la Red Internet, permite enviar y recibir rápidamente paquetes de información entre dos ordenadores conectados en cualquier parte del Mundo a Internet, y desde cualquier sub-red a la que pertenezcan.

Un usuario de Internet, no necesita conocer ninguna de estas direcciones IP. Las manejan los ordenadores en sus comunicaciones por medio del Protocolo TCP/IP de manera invisible para el usuario. Sin embargo, necesitamos nombrar de alguna manera los ordenadores de Internet, para poder elegir a cual pedir información. Esto se logra por medio de los Nombres de Dominio.

Los nombres de dominio, son la traducción para las personas de las direcciones IP, las cuales son útiles sólo para los ordenadores. Así por ejemplo, yahoo.com es un nombre de dominio."

No todos los ordenadores conectados a Internet tienen un nombre de dominio. Sólo suelen tenerlo, los ordenadores que reciben numerosas solicitudes de información, o sea, los ordenadores servidor. Por contra, los ordenadores cliente, los que consultan por Internet, no necesitan un nombre de dominio, puesto que ningún usuario de la Red va a pedirles información.

CONEXIÓN A LA RED

Los ordenadores domésticos acceden a Internet a través de la línea telefónica. Podemos aprovechar la línea que casi todos tenemos en casa. Normalmente, esta línea telefónica tiene un conector en la pared, al que se suele enchufar el teléfono. Para poder enchufar nuestro ordenador a este conector debemos disponer de un módem, que viene con un cable de teléfono. Este aparato sirve para que el ordenador pueda comunicarse a través del teléfono con otros ordenadores.

Con el fin de evitar enchufar y desenchufar el módem y el teléfono cada vez que conectamos con Internet, casi todos los módems tienen dos conectores: "Phone" y "Line-In". Tenemos que conectar el cable que viene con el módem al conector "Line-In" (entrada de la línea), y por el otro extremo, lo conectamos a la clavija de la línea telefónica, o sea, donde antes teníamos enchufado el teléfono. (1ª Configuración)

Así ya tenemos el módem conectado directamente a la línea telefónica. Para poder enchufar también el teléfono a la línea telefónica, tenemos el otro conector del módem, el que pone "Phone". Aquí enchufamos el cable del teléfono. De este modo, los dos estarán conectados a la misma línea telefónica. No es necesario que esté encendido el ordenador para que nos funcione el teléfono. El único inconveniente de esta configuración es que cuando llamamos por teléfono no podemos conectarnos a Internet, y cuando nos conectamos a la Red, no podemos llamar por teléfono.

PROVEEDORES DE INTERNET

Un Proveedor Internet nos permite conectar nuestro ordenador a la Red Internet. No podemos conectarlo directamente, puesto que las líneas de comunicaciones que forman Internet en sí, sólo las pueden manejar las grandes empresas de la telecomunicaciones a nivel Mundial: Telefónica, British Telecom, etc.

Los Proveedores conectan a muchos usuarios (normalmente varios miles de ellos por proveedor) a estas grandes líneas de telecomunicaciones. Como tienen tantos clientes, pueden permitirse el lujo de negociar las conexiones a Internet con las grandes empresas de telecomunicaciones.

Aparte de esta principal funcionalidad, los Proveedores también ofrecen otros servicios: instrucciones de instalación de la conexión, ayuda telefónica, ficheros de datos y programas, servicios de conversación, etc.

Últimamente, algunos Proveedores están ofreciendo con el costo de la conexión, el módem e incluso una segunda línea de teléfono para nuestra casa, para evitar ocupar el teléfono cuando nos conectamos a la Red.

EQUIPO NECESARIO

Al menos necesitamos un ordenador PC 386 (aunque es recomendable usar un 486 como mínimo), bajo Windows, con 4 Mb de RAM. Quizá con ordenadores más antiguos, 286 ó 8086, también podamos conectarnos, si logramos ponerles Windows. También es posible que con menos de 4 Mb logremos conectar. Sin embargo, para poder estar relativamente seguro de que todo nos va a funcionar correctamente, lo recomendable es disponer de un PC 486 33 Mhz con Windows y 4 Mb de RAM como mínimo.

En el tema de los módem, para Internet es recomendable tener un módem de 14.400 bps como mínimo. Antes de que apareciera Internet en el ámbito doméstico, ya existían los módems de 1200, 2400, 4800 y 9600 bps, para conectar con los llamados servicios On-Line. Estos módems también se pueden usar para Internet. Sin embargo, la conexión será muy lenta.

También hay que diferenciar entre módems internos y externos. Los internos van alojados dentro de la carcasa del ordenador, y para instalarlos hay que desarmarlo. Los externos funcionan fuera del ordenador, y para instalarlos sólo hay que enchufarlos a un puerto serie del PC (los puertos son los conectores que encontramos en la parte trasera de la caja del ordenador). Los externos suelen ser más caros que los internos. La velocidad de conexión es igual para ambos modelos. Sólo depende del número de bps alcanzado: 14.400, 28.800, 33.600, etc.

CORREO ELECTRÓNICO

El correo electrónico ("E-Mail" ó "Electronic Mail" en Inglés) es el segundo servicio más usado de la Red Internet (el primero es la navegación por la World Wide Web). Dos personas que tengan acceso a una cuenta de correo en Internet pueden enviarse mensajes escritos desde cualquier parte del mundo a una gran velocidad. Lo normal es que un mensaje tarde entre unos pocos segundos y unos pocos minutos, dependiendo de la cantidad de texto que se envíe.

Los Proveedores de Internet dan una o dos cuentas de correo a sus clientes cuando solicitan una conexión a la Red. De este modo, es casi seguro que si podemos conectarnos a Internet, podemos enviar y recibir correo electrónico.

Para manejar el correo electrónico, existen programas como el Eudora o el Pegasus, que están especializados en esta tarea. Sin embargo, es más cómodo usar un navegador como Netscape o Internet Explorer, puesto que incorporan la posibilidad de gestionar el correo en el propio navegador. Esto ofrece la ventaja de que con un sólo programa tienes acceso a los dos servicios más usados de la Red.