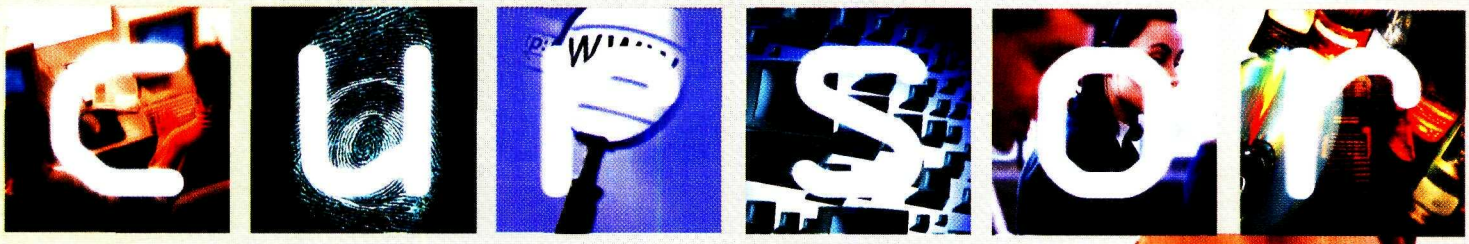


revista de la dirección de informática
número 74
verano 2000

Conoce la página de la DINF

www.mty.itesm.mx/dinf/

DINF
ITESM Campus Monterrey

TEC DE MONTERREY
Campus Monterrey

contenido

DIRECCION DE INFORMATICA
Ing. Ramiro Flores

DEPARTAMENTO DE PLANEACION Y COMUNICACION
Ing. Pablo de la Garza

EDICION Y DISEÑO
Lic. Deyanira Meza

cursor es una publicación bimestral de la Dirección de Informática (DINF) del Campus Monterrey. Año XIII. Número 74. verano del 2000. Se edita en el Departamento de Planeación y Comunicación de la DINF. Responsable: Lic. Deyanira Meza Martell. ITESM Sucursal de Correos «J» 64849 Monterrey, N.L. Tel. 358-20-00 ext. 4151 y 4155. **cursor** se distribuye gratuitamente dentro del Campus Monterrey. Certificado de Licitud de Título No. 3240, oficio 332-88. Certificado de Licitud de Contenido No. 2867. Tiraje: 1000 ejemplares.

agradecimientos

Ing. Arturo Servín
Lic. Ramón de la Peña
Ing. Irma Treviño
Ing. Carlos García

cursor en WWW

http://publidinf.mty.itesm.mx/publidinfvirtual/cursor/cursor.html

Los tipos más comunes de redes 3

¿Que no puedes grabar tus archivos? 5
Conmutando datos en Internet

DINF en Internet 6

Nuevo software en las Salas de Cómputo 8

La tecnología: una herramienta de apoyo en el proceso educativo 9

World Wide Watch 10
Pacto de Internet móvil
Televisión parlante en Japón
Escribe en la red

Trabajando fuera de línea en Internet 11

editorial

Este verano, la Dirección de Informática trabajará contigo. Como sucede en los periodos de clase semestrales, todos los servicios que ofrecemos estarán dándose de manera normal a la comunidad académica del Campus. Las Salas de Cómputo y la Biblioteca, abrirán en horario ordinario y los servicios de red e Internet podrán ser accesados de manera común.

El periodo de verano es especialmente agitado por la carga de trabajo que tenemos los alumnos, maestros y el personal administrativo. Por ello, la labor informática es de gran importancia. En esta edición, resaltamos la presencia de la tecnología de informática hablando de los tipos de redes más comunes y más usadas. A través de ellas corren los datos de Internet, que es hoy, una de las herramientas más utilizadas por todos nosotros. Algunos hemos sacado provecho de su capacidad de almacenar información y por ello colocamos o extraemos la que necesitamos. Este número dedica algunos artículos al uso de sitios como "archivadores" de información que puede ir desde la más común hasta la más especializada como en el caso de la que tenemos para ti a través de las páginas de la DINF.

No menos importante es el apoyo que nos dan las herramientas de software. Este verano las Salas de Cómputo de la Dirección estrenarán nuevo software para estadística y modelación. Se hablará también de las mejoras en el software de Internet que ahora permiten hacer una mejor administración de los recursos de red al trabajar fuera de línea como si lo estuvieras. Además se hablará de otras novedades informáticas que están sucediendo ahora mismo en el mundo y que han logrado hacer una combinación sumamente interesante de dispositivos electrónicos.

Esperamos que disfrutes esta edición y también de tu periodo de verano.

¡Bienvenidos!

Los tipos más comunes de redes

Ing. Arturo Servín
Director DTR

En los últimos dos años, con el avance en las tecnologías de cómputo, el software para trabajo en grupo y el desarrollodel Internet, la red ha adquirido un papel muy importante para la vida estudiantil, la mayoría de las veces indispensable para el desarrollo académico y para la comunicación.

Más de una vez nos hemos preguntado que hay más allá de ese conector de plástico, cómo viaja la información, si lo hace por cables o fibras ópticas, si es una red rápida, si es una red lenta o saturada; incluso pudimos haber llegado a pensar si nuestros datos viajan seguros o alguien los puede ver. La respuesta a estas dudas no siempre es fácil debido a que existen muchas variantes y tecnologías involucradas para proveer un transporte de datos eficiente, muchas de ellas con un comportamiento complejo y difícil de explicar.

Para poder entender si la red a la que estamos conectados es rápida, lenta, segura, insegura, eficiente o ineficiente es necesario entender las bases del funcionamiento de las redes de cómputo y algunas de las variantes que se pueden encontrar.

Las redes fueron hechas para compartir información y recursos, es por ello que como mínimo deben existir dos computadoras conectadas; una requiriendo de un servicio y otra compartiendo este recurso o servicio. En la figura 1 podemos ver una red de este tipo.

Esta red es conocida como "Punto-a-Punto" y fue la primera y más sencilla de todas, debido a que sólo se tiene que tomar en cuenta que existen dos computadoras conectadas, lo cual hace que los protocolos o instrucciones para que funcionen sean muy sencillas. El inconveniente de este tipo de redes es que no pueden conectar más de dos máquinas a menos que una de las máquinas se modifique tanto en su software como en su hardware para soportar más de una conexión, lo cual resulta muy costoso si hablamos de redes de medianas a grandes. A pesar de estos inconvenientes, este tipo de conexión es muy usado para redes de área amplia o WANs[1].

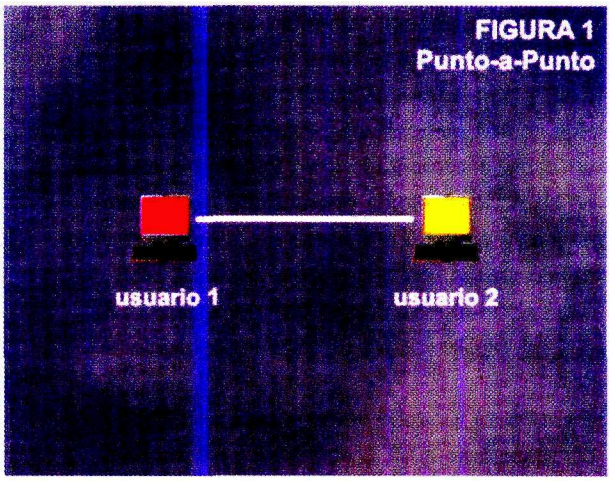


FIGURA 1
Punto-a-Punto

Para resolver este problema se diseñaron tecnologías de redes que permitieran que muchas computadoras pudieran estar conectadas simultáneamente, conocidas ahora como de "acceso múltiple al medio". Para este tipo de redes las computadoras fueron conectadas en anillo[1] o en "bus"[2] como puede verse en la figura 2.

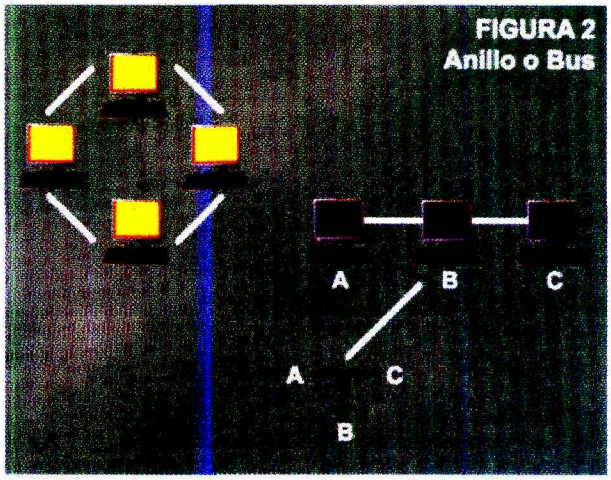


FIGURA 2
Anillo o Bus

Estas tecnologías permitieron conectar varias computadoras unas con otras de una forma muy eficiente y barata al compartir el mismo medio (cable) ya fuera en forma de anillo o en forma de bus. Pero a pesar de ello las primeras implementaciones de este tipo de redes eran poco confiables y tenían muchos puntos de falla. Por ejemplo si alguna máquina o cable de red era removido, se daba una falla y la red dejaba de operar.

Para solucionar este problema, en lugar de conectar una contra otra, se conectaron a un dispositivo concentrador que simulaba el medio de anillo o bus, específicamente para Token Ring. A este dispositivo se le llamó MAU (Media Access Unit) y para Ethernet simplemente concentrador o Hub. Estos dispositivos aislaron la desconexión de un cable o computadora de los demás dispositivos en la red, con ello, la operabilidad de las redes mejoró y permitió que estas se introdujeran más rápido en las organizaciones; además, eran de fabricación muy barata ya que no requerían de mucha inteligencia ni electrónica compleja.

En la figura 3 puede verse la conexión física de computadoras a un concentrador y como ésta aparenta ser a los demás dispositivos de red (conexión lógica). Como puede observarse, el concentrador es físicamente una conexión en estrella, sin embargo, los dispositivos en red "creen" que están conectados unos a otros a través del mismo cable. Este mismo efecto sucede en redes tipo Token Ring con la diferencia que la conexión lógica tiene forma de anillo.

Los tipos de redes que se acaban de ver están muy relacionados con la topología de interconexión, sin embargo existe otro tipo de categorización que está definida por el tamaño de la red y la separación que existe entre los dispositivos. Las categorías más generales comprenden las Redes de Area Local (LAN[1]) y las Redes de Area Amplia (WAN[2]).

Como su nombre lo dice, las LAN se encargan de conectar computadoras donde la distancia entre una y otra es muy pequeña. La característica de las LANs es que pueden conectar muchas computadoras con velocidades de transferencia en el orden de Megabits y Gigabits sobre segundo y todo esto a costos muy reducidos. Por su parte las WANs conectan pocas computadoras (o dispositivos de red que conectan computaras, ej. enrutadores y/o conmutadores) que están separadas por grandes distancias. Otra característica de las WANs es que debido a las grandes distancias, las velocidades que pueden alcanzar no son tan altas como las de las LANs y el costo de estas conexiones es bastante elevado.

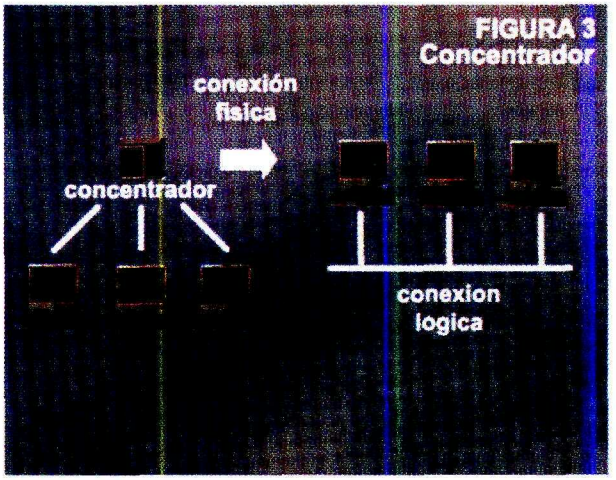


FIGURA 3
Concentrador

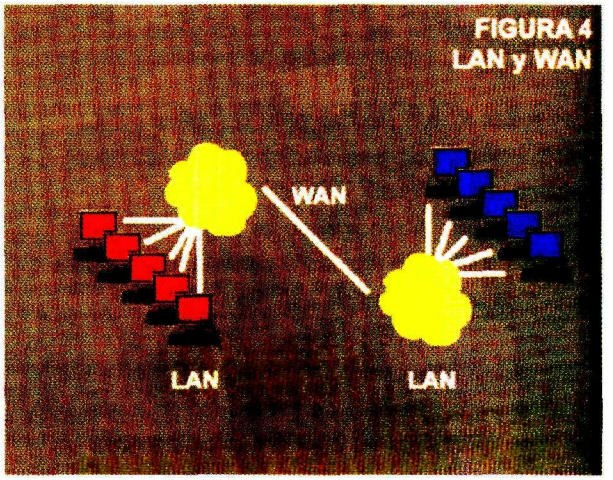


FIGURA 4
LAN y WAN

NOTAS

(1) Wide Area Network
(2) La tecnología más conocida es la llamada Token Ring de IBM y se encuentra entre las recomendaciones del IEEE como IEEE 802.5
(3) La más conocida es Ethernet y se encuentra entre las recomendaciones del IEEE como IEEE 802.3
(4) Local Area Network
(5) Wide Area Network

Tienes datos que quieres llevarte a casa en la noche. Pero hay un pequeño problema: los archivos son demasiado grandes para un disquete.

En la actualidad, hay varias formas de almacenar datos fuera de tu computadora que ocupen más de 1 megabyte. Una de esas formas es en un disquete de zip o de jazz que pueden contener con toda tranquilidad desde 100 megas hasta un giga. El problema, es que es necesario que cuentes con una unidad especial que deberás conectar a tu computadora y por suspuesto, llevarla contigo si es que no te encuentras en tu casa o tu oficina. Así pues, esta opción no est tan útil si hablamos de movilidad y costos.

Entonces, ¿puede haber otra forma de que transfieras esos datos del disco duro de tu computadora a otro disco que no sea un zip o un jazz, incluso que sea el disco duro de otra computadora en tu casa o en tu oficina?: la respuesta es positiva: Inteternet. La movilidad y los costos no son problema para Internet. Después de todo, solo basta estar conectado a algun proveedor y lo demás, casi viene solo.

La manera más simple de enviar datos de mas de un gigabyte sería el correo electrónico. Eso si tu proveedor no ha especificado un espacio máximo; por lo general, sí lo hace y se limita a 1 o 2 megas. Entonces, parece que el problema continua.

A menos que te valgas de una utilería de compresión para crear un archivo ZIP que te permita grabarlo en un disquete si es posible comprimirlo lo suficiente para que quepa en uno; o quizás que puedas enviarlo por correo electrónico sin problema de exceder la cuota de espacio. Sin embargo, nuevamente, deberás contar con una utilería e invertir tiempo y esfuerzo en convertir el archivo de tamaño. Si lo logras, o no te importa perder mucho tiempo, ese archivo solo podrás leerlo en la computadora o disquete donde lo hayas almacenado y nadie más podrá hacerlo a menos que sea en tu computadora o prestes el diquete donde está grabado.

Pero no todo está perdido. Si un zip, un jazz o el correo electrónico no están a tu alcance o simplemente, eres de las personas que busca hacer más sencilla su vida, la solución sigue siendo Internet, específicamente, un servidor de Internet.

¿Que no puedes grabar tus archivos?

Conmutando datos en Internet

Hay sitios en Web que te permiten tener áreas privadas de almacenaje de datos. Incluso algunos de ellos también permiten que des acceso a tus archivos a otras personas.

Algunos de esos servicios son de cuota o pago, pero otros son gratis. Ejemplos de los sitios que dan servicio de almacenaje son: Data Server Online Backup Service (http://www.datasaver.com), @Backup (http://easy.backup.com), y StoragePoint.Com (http://www.storagepoint.com).

Por lo general no se requiere más que estés registrado y tengas una cuenta y un password para acceder al sitio. Como ves, el problema de espacio se ha terminado y -en muchas ocasiones- ya no son necesarias ni la búsqueda desesperada y de último momento de un disquete o comprar y cargar con dispositivos adicionales a tu computadora.

Referencia

Poor, Alfred. «*Commuting Data*».
Biblioteca Digital del ITESM Campus Monterrey.

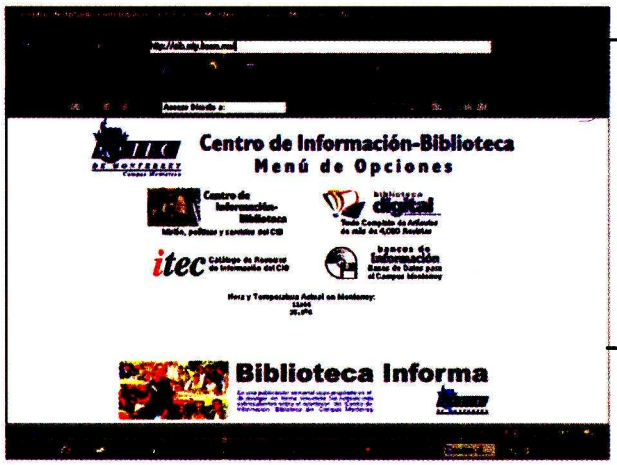
en Internet

Lic. Ramón de la Peña
DPC

La Dirección de Informática del Campus ofrece una amplia diversidad de servicios computacionales a la comunidad académica y administrativa del Instituto, desde la administración de las salas de cómputo para alumnos de profesional, posgrado y maestros, hasta la creación de páginas en Internet. La información más importante sobre estos servicios está en la red del Campus. En el portal de la DINF se puede acceder a los diferentes departamentos que conforman la dirección y saber un poco más sobre los servicios que éstos ofrecen. Algunos de los servicios se dan exclusivamente a departamentos, otros a porfesores, otros más a alumnos. La mayoría de los servicios se ofrecen en las instalaciones de cada departamento, pero hay algunos que se dan en instalaciones destinadas especialmente para ellos y otros se proporcionan a través de la red. Conoce las páginas de la DINF...

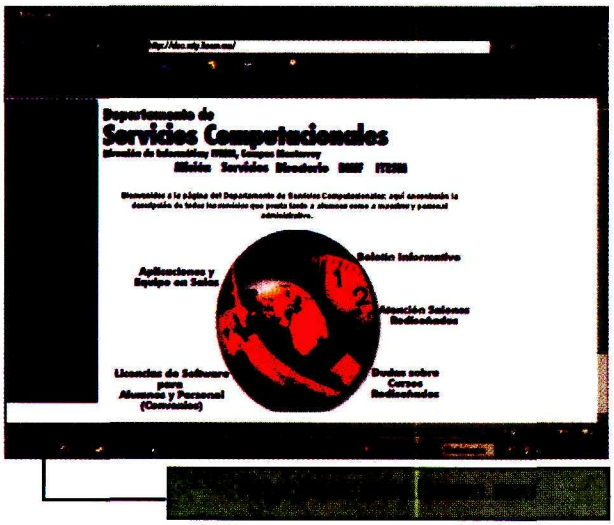
La página principal de la Dirección de Informática describe la misión y objetivos de la misma, además de ligas a las páginas de los departamentos que la conforman y un directorio del personal que labora en la Dirección, entre otras ligas.

Esta página, administrada por el Departamento de Planeación y Comunicación, contiene un directorio con todos los servicios que la Dirección de Informática ofrece a la comunidad académica y administrativa del Campus.



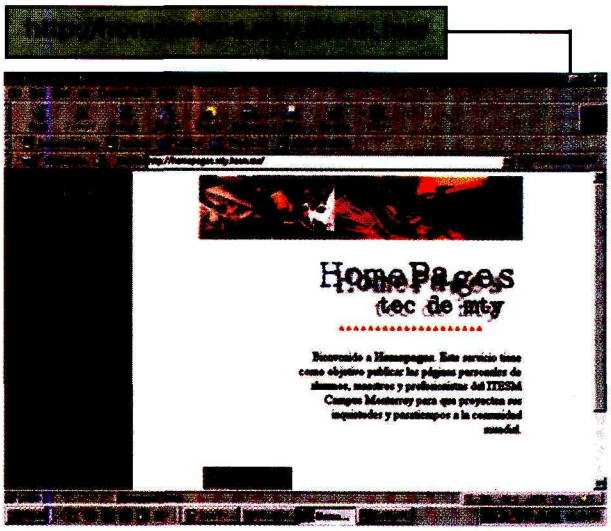
Del Centro de Información-Biblioteca: Catálogos del CIB, publicaciones periódicas, reservaciones a servicios del CIB, bancos de información, fechas de exposiciones, entre otros.

Publicación semanal del Centro de Información-Biblioteca que informa sobre las noticias más sobresalientes acerca del mismo.



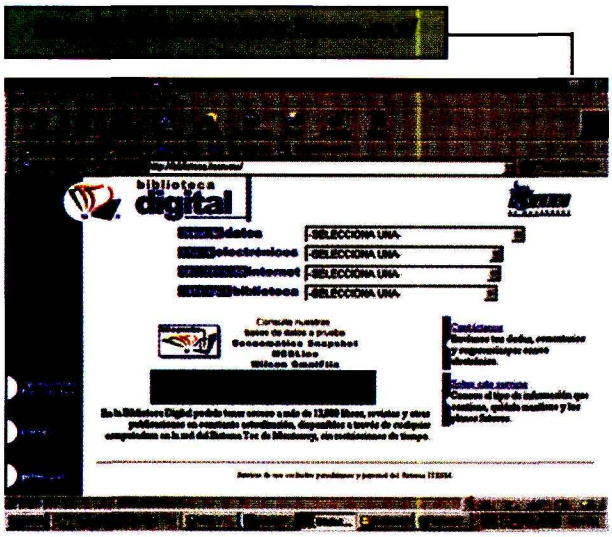
Del Departamento de Servicios Computacionales, contiene una descripción detallada de todos sus servicios: salas de cómputo, políticas sobre el uso de equipo computacional, documentación y manuales, cursos de Internet, así como servicios a maestros y personal administrativo, entre otros.

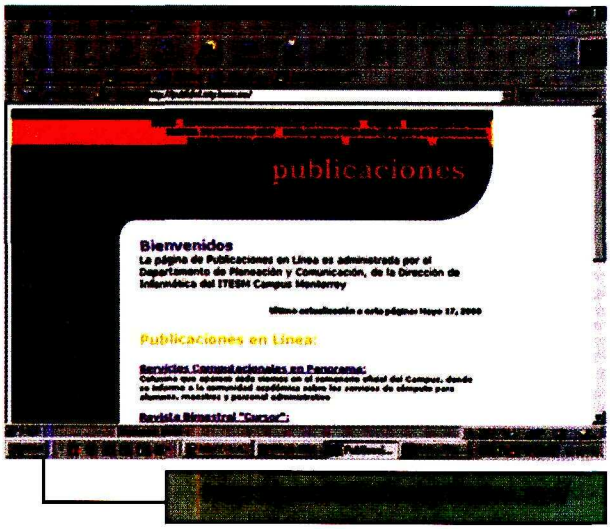
Servicio proporcionado por el Departamento de Innovación Tecnológica exclusivo para alumnos, maestros y profesionistas del Campus; contiene el procedimiento para publicar páginas personales, políticas y requisitos para el uso de este servicio.



ASESORIA (Atención y Servicios de Soporte en Recursos de Informática) es la sección de Servicios Computacionales que proporciona apoyo a usuarios del Campus en salas de cómputo; en su página presenta los servicios que ofrece: Intratec, Tec en tu Casa, Cursos de Internet, manuales de software, etc.

La Biblioteca Digital del CIB: bases de datos, libros electrónicos y recursos de Internet.





Publicaciones de Informática en Línea: revista bimestral "Cursor", columna de Servicios Computacionales en "Panorama", manual de servicios de informática, manuales para cursos rediseñados, reglamento para el uso del equipo computacional, entre otros.

nuevo software en las Salas de Cómputo

Lo que se aprende hoy en el salón de clases, se aplicará mañana en el mundo exterior. Mientras tanto, existen algunas aplicaciones que si bien son utilizadas básicamente como herramientas de enseñanza, también son usadas en la industria como elementos de apoyo para la toma de decisiones tan importantes como las que tiene que ver con la estadística y la simulación de situaciones.

Para continuar con la sólida preparación educativa que busca el Instituto, este semestre se adquirieron nuevas aplicaciones para instalarse en las Salas de Cómputo de la DINF. El software adquirido y sus características enseguida.

S-Plus

http://www.splus.mathsoft.com/splus/splsprod/splus2000pro.htm

S-PLUS está basado en "S", un lenguaje orientado a objetos desarrollado en Lucent Technologies específicamente para la visualización de datos, exploración y programación. S-PLUS es el único software comercial basado en el lenguaje S, por ello, todas las funciones, datos y adecuación de modelos son manejados como objetos de tal forma que esto permite crear modelos alternativos usando tanto los métodos clásicos como modernos y obtener un modelo que genere los mejores resultados.

S-PLUS es la primera solución para el análisis exploratorio de datos y modelación estadística. Tiene cerca de 3,800 funciones de análisis de datos, incluyendo el más extenso conjunto de métodos robustos y modernos disponibles y modernos.

S-PLUS permite obtener gráficas premier a través de gráficas interactivas para el análisis de datos; gráficas Trellis exclusivas para la visualización multidimensional de datos y gráficas con calidad para publicación.

S-PLUS también permite trabajar con el software que se esté usando en el momento de la aplicación ya que existe completa integración con Microsoft Office, se pueden importar y exportar datos SAS y SPSS y exportar gráficas a formatos populares.

Minitab

http://www.minitab.com/

Minitab es un paquete para análisis estadístico y gráfico, conocido por su enorme facilidad de uso, seguridad, y colección comprensiva de métodos. Es ideal para las necesidades de análisis de datos.

Utilizado en más de 4000 colegios y universidades alrededor del mundo así como en cientos de compañías importantes, Minitab es la herramienta con la que más estudiantes han aprendido estadística.

Este paquete fue desarrollado para simular decisiones de negocios del mundo real y se basa en la mejora de la calidad y los procesos. Sus características incluyen estadística básica y avanzada, regresión y ANOVA, series de tiempo y pronóstico, poder y tamaño de muestra, SPC y DOE, análisis de confianza, importación, exportación y manipulación de datos de poder y macrolenguaje.

Mathcad 2000

http://www.mathsoft.com/mathcad/

Mathcad es el programa de mayor aplicación en computación técnica. El núcleo del producto presenta un procesador de palabras como libreta con operaciones de cómputo numéricas y simbólicas en vivo; además, gráficas que al unirse son más poderosas y flexibles que una hoja de cálculo. Tiene capacidades de visualización avanzadas que dan nuevas dimensiones y claridad al trabajo. Posee herramientas de colaboración como el acceso instantáneo a Web.

Permite además trabajar con otras aplicaciones dando mayor flexibilidad. Tiene características extensivas de inter-operabilidad que permiten hacer más fluido el trabajo al poder integrar datos de Microsoft Office, CAD u otras aplicaciones de OLE y complementarias de ActiveX, directamente en el trabajo de flujo del proyecto. Adicionalmente, tiene características poderosas de programación y la habilidad para crear funciones propias utizando C y C++.

Aspen Plus

http://www.aspentech.com/index.asp?menuchoice=ap5aspenplus

Aspen Plus es el sistema de modelación y simulación más utilizado en más de 500 universidades alrededor del mundo. A través de esta herramienta se enseñan los fundamentos del proceso de ingeniería, diseño, desarrollo y optimización. Aspen Plus es fácil de usar, abierto y flexible. Corre en PC con Windows y sobre la red. Corre desde Excel y es capaz de crear modelos avanzados y aplicaciones basadas en modelos a través de rayas. Realiza optimización a gran escala o analiza unidades de operación a profundidad.

La tecnología:
una herramienta de apoyo en el proceso educativo

Ing. Carlos García
DIT

Hoy en día las cosas han cambiado profundamente en lo que se refiere al proceso de enseñanza-aprendizaje dentro del Tecnológico de Monterrey, el rediseño educativo que se ha llevado a cabo en los últimos años ha transformado permanentemente la forma en que este proceso se concibe y se da en la práctica; actualmente se requiere que cada uno de los actores que intervienen en este proceso retome su papel y lo haga con plena conciencia de la importancia de su actuación, ahora es el alumno quien toma el papel principal como responsable de su propio aprendizaje al tener mas recursos a su alcance tanto tecnológicos como humanos.

Es indudable que la tecnología computacional ha de jugar un papel de primordial importancia como apoyo a la transformación del modelo educativo, proveyendo los recursos y los medios para que pueda darse la colaboración entre miembros de la comunidad estudiantil, proporcionando un soporte robusto para compartir documentos por medios electrónicos con absoluta seguridad en la integridad de los mismos, así como espacios para la interacción electrónica en grupos de discusión, etc.

Es posible tener acceso a una enorme cantidad de información prácticamente sobre cualquier tema, basta con solo tener una computadora y una conexión a Internet para poder aprender desde una receta de cocina hasta complejos conceptos de la más avanzada tecnología. Esto se da gracias a una red de poderosos equipos interconectados entre sí llamados *servidores*. Estos equipos son capaces de atender las peticiones de miles de usuarios al día y almacenar tal cantidad de información que podría llenarse toda una biblioteca de buen tamaño.

El Tecnológico de Monterrey Campus Monterrey cuenta con una infraestructura que puede ser considerada al nivel de las mejores Universidades de América. La infraestructura de servidores que dan soporte a la plataforma tecnológica Lotus Notes/Learning Space de cursos rediseñados cuenta con capacidad suficiente para dar cabida a los más de 1,500 cursos (7,500 bases de datos) y 16,000 estudiantes que acceden a ellos durante el semestre. El servidor principal que se utiliza para este propósito (MTYMTYA1/MTY/ITESM) cuenta con una capacidad de almacenamiento en disco duro que va desde los 9.1 Gigabytes (9100 Megabytes) en su configuración más básica, hasta los 873.6 Gigabytes como capacidad máxima; considerando que la totalidad de cursos rediseñados que se imparte actualmente en el campus utilizando la plataforma tecnológica Lotus Notes/Learning Space es de aproximadamente 90 Gigabytes y representa al rededor del 25% de la totalidad de cursos que se imparten en el campus, podemos darnos una idea de la gran capacidad de este equipo.

Otras de las características importantes de este servidor es su capacidad en memoria RAM, cuenta con mas de 7 Gigabytes, 4 procesadores a una velocidad de 262 Mhz. con tecnología de 64 bits. Esto habla de un equipo realmente robusto con una capacidad de procesamiento tal que requiere de un sistema operativo también robusto capaz de lograr una administración eficiente de todos sus recursos. Dicho sistema operativo es una versión o variante de UNIX llamado AIX. Este sistema operativo es capaz de responder a las demandas de escalabilidad, disponibilidad y requerimientos de administración del sistema con un desempeño excepcional que permite garantizar un servicio eficiente las 24 horas del día.

Pero el Campus Monterrey no cuenta solo con este servidor, existen además una serie de 4 servidores adicionales que si bien no son tan poderosos, sí cuentan con la capacidad suficiente para garantizar en cualquier momento que un alumno o profesor que desee entrar a su curso lo pueda hacer sin problemas, ya que en el caso de que el servidor principal no estuviera disponible -por mantenimiento preventivo o por algún evento impredecible-, alguno de los otros 4 servidores se harían cargo de la petición que está llegando. Este concepto es conocido como "Alta disponibilidad" y se logra al interconectar estos 5 servidores entre sí para formar lo que se conoce como "cluster".

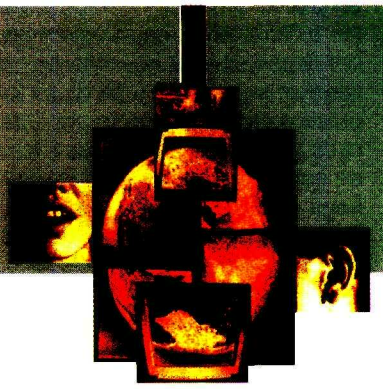
Un cluster es básicamente un conjunto de servidores conectados entre sí a través de una red de muy alta velocidad y que comparten la responsabilidad de atender las peticiones de alumnos y profesores actuando como si fueran un solo servidor. Esto se logra al distribuir y redundar la información entre los servidores de manera que cada curso

dado de alta en el servidor principal cuente con una replica en alguno de los otros cuatro servidores. Así se logra una configuración en la que, si el servidor principal no puede atender al alumno o profesor, entonces el servidor que cuente con la réplica del curso atiende la petición. Dichas réplicas se mantienen actualizadas en todo momento, de manera que no importa a que servidor entre el alumno o profesor, siempre verá la misma información. De esta forma se logra garantizar que en cualquier momento siempre esté disponible al menos un servidor que pueda atender las peticiones de alumnos y profesores y que el proceso de enseñanza-aprendizaje no se detenga debido a fallas tecnológicas.

Día con día surgen nuevos adelantos tecnológicos y el Campus Monterrey se ha distinguido siempre por estar a la vanguardia en el aprovechamiento de la tecnología en beneficio de la comunidad estudiantil y del proceso de enseñanza-aprendizaje. Sin lugar a dudas la tecnología puede ser de gran ayuda a que este proceso se dé en una manera más dinámica. No obstante al final de cuentas siempre queda claro que son las personas, los estudiantes y los profesores, quienes realmente tienen en sus manos dicho proceso.

La tecnología sólo puede servir como un apoyo, un recurso muy poderoso que ambos tienen a su disposición y que pueden manipular y beneficiarse de él. Lo importante no es la tecnología sino el uso que de ella hagan tanto profesores como alumnos.

World Wide Watch
noticias



Pacto de Internet Móvil

Cisco Systems ha firmado una alianza de mercadotecnia con la filial de *Nokia* en Finlandia para hacer la serie de tecnologías móviles de *Nokia* compatible con el *backbone* de Internet de Cisco y dar a los operadores y desarrolladores la oportunidad de crear una nueva ola de servicios digitales móviles.

Televisión parlante en Japón

Quince operadores de cable japoneses de *Fujitsu* ofrecerán al millón de suscriptores con los que cuentan, conversaciones directas con servicios de compras interactivas en el hogar a través de la televisión, a partir de este verano. Basados en una tecnología llamada *iSeeTV* desarrollada por *Media Logic* en el Reino Unido, el nuevo servicio combina televisión y teléfono y permite a los compradores preguntar a los agentes de ventas directamente sobre los productos que muestran.

Escribe en la Red

Una pluma capaz de enviar mensajes escritos e imágenes directamente sobre Internet acaba de ser lanzada por *Swedish start-up Anoto* con el soporte del gigante escandinavo de telecomunicaciones *Ericsson*. La pluma utiliza una tinta especial y un papel con patrón de micro-puntos, también contiene una pequeña cámara de baterías y un transmisor de radio *Bluetooth* para enviar imagen a un apartado de correo electrónico o una pantalla de teléfono móvil.

Referencia

http://www.zdnet.com/intweek/stories/columns/0,4164,2562952,00.html
May 8, 2000
Biblioteca Digital del ITESM,
Campus Monterrey

Trabajando Fuera de Línea en Internet

Por qué y cómo puedes navegar en la red sin estar conectado

La mayoría de nosotros tenemos cuentas de acceso ilimitado a Internet con alguna compañía telefónica o algún otro proveedor que ofrece conexión por módem; otros, en un número cada vez mayor, lo tienen a través de cable o de un servicio de *DSL (Digital Subscriber Line)*. Por eso surge la pregunta de por qué trabajar fuera de línea si la red está lista cada vez que nosotros lo estamos...

Por otra parte, a veces has utilizado el trabajo fuera de línea para tu correo electrónico: bajas los mensajes y los lees e incluso redactas otros cuando lo deseas. Pero la situación es un poco diferente cuando quieres tener disponibles sitios de Web fuera de línea. Hay dos opciones: puedes simplemente salvar el contenido de la página para usarla fuera de línea, que es posible; o puedes tomar ventaja de las características del Trabajo Fuera de Línea que ofrece Microsoft Internet Explorer.

Por qué trabajar fuera de línea

Trabajar fuera de línea tiene un buen número de ventajas. Estos son algunos casos en los que te podría beneficiar trabajar en este modo.

Ejemplo 1

Tú pagas el acceso por hora o por minuto, o quizás estés suscrito a un plan de acceso ilimitado pero quieres utilizar Internet en el menor tiempo en línea posible. Al trabajar fuera de línea te conectas a tu proveedor y bajas tus mensajes y sitios de Web. Te puedes desconectar y leer tu correo electrónico y bajar los sitios de Web sin prisas y sin estar cronometrando el tiempo.

En el caso de trabajo fuera de línea con Outlook o Outlook Express, tendrás que reconfigurarlos cada vez que estés fuera de línea para evitar errores de conexión, ya que están configurados para enviar y recibir mensajes automáticamente. Al activar la opción de *Trabajo Fuera de Línea* se detiene el proceso de envío y revisado automático de correo, y también el proceso manual. En su lugar el lector de correo pone los mensajes que quieres enviar en la bandeja de salida y espera a que desactives el modo de fuera de línea.

Ejemplo 2

Tienes en puerta una presentación importante para una clase y todo debe ir bien. El "problema" es que tu presentación depende de tener acceso a la red ya que debes mostrar algunos sitios de Wb y discutir sus características y contenido. Podrás tener acceso a una conexión por ethernet pero aún y cuando puedas hacerla estarás a disposición de su velocidad. Si utilizas la característica de *Trabajo Fuera de Línea* para bajar los sitios a tu computadora podrás desplegarlos como si estuvieras en la red sin usarla.

Ejemplo 3

Un escenario como el anterior pero esta vez con la condición de que necesitas que los sitios aparezcan el día de tu presentación tal y como los viste al prepararlos. Trabajar fuera de línea te permite bajar esos sitios y evitar sorpresas desagradables como el que les hayan cambiado algo o que incluso la liga no se activara y se tuviera que omitir información importante, arruinando con ello la fluidez de tu presentación.

Ejemplo 4

Para propósitos de discusión o de enseñanza quieres distribuir copias de sitios de Web a usuarios que no tienen acceso a una conexión de Internet. Si bajas los sitios usando la opción de Trabajo en Línea y luego puedes copiar los archivos a disquete o incluso puedes grabarlos en un CD.

Teniendo en mente lo anterior ya puedes imaginarte como trabaja esta opción de Internet Explorer. Sin embargo, revisemos lo que hasta ahora conoces para trabajar fuera de línea.

Cuando quieres salvar una página de Web para verla fuera de línea tienes dos opciones. La primera y más usada es salvar un documento en línea en el disco duro de tu computadora (esto no tiene nada que ver con la opción de Trabajo Fuera de Línea, aunque es importante para hacer el trabajo de fuera de línea). En Internet Explorer (y también en Netscape Navigator), puedes salvar una página en dos formatos: como un archivo de texto, el cual captura el texto pero no las gráficas ni el formato de la página; otra forma de salvar la página es como código HTML, que captura el texto y el formato HTML pero no las gráficas.

Ambas opciones son útiles pero están limitadas en dos formas importantes. Primero, las gráficas forman parte medular del contenido de la página, así que mucho del contenido de la página se pierde: La otra limitación es que sólo se puede capturar una página de un sitio de Web utilizando estas opciones, y a menudo se necesitan más. Puedes por supuesto, navegar en diferentes páginas de Web y salvarlas una por una pero no estarán ligadas unas con otras -a menos que tú lo hagas en un editor-.

Internet Explorer 4 ofrece una tercera opción para salvar páginas de manera que las puedas ver fuera de línea: "*Save as a Web Page*". Esta opción resuelve la primera limitación mencionada arriba sobre capturar tanto el código HTML como los archivos de gráficas relacionados. Esta opción almacena las gráficas en una carpeta que crea por separado y mantiene ligada al documento principal. Cuando ves el documento fuera de línea puedes ver las gráficas tal como se encuentran en el documento en línea.

Internet Explorer 5 tiene una opción adicional para salvar archivos como una página de Web con una extensión MHT. Esta opción almacena el archivo como un solo documento, embebiendo las gráficas en lugar de almacenarlas por separado en un archivo. El propósito del archivo es proveer un modo sencillo de almacenaje de las páginas enteras de Web sin necesidad de ligarlas para colocar los archivos de gráficas.

Un archivo MHT es ideal para enviar una página de Web como un attachment en un mensaje de correo electrónico ya que solo se necesita enviar un archivo. Y si necesitaras editar ese archivo, una actualización de Microsoft Office provee en Word 2000 un convertidor de archivos MHT. Para salvar los archivos en un formato MHT, sin embargo, es necesario tener instalado el Outlook Express 5 (ver http://support.microsoft.com/support/kb/articles/q198/0/61.asp).

La opción de *Trabajo Fuera de Línea* utilizando Internet Explorer (IE) no tiene mayor reto que definir precisamente lo que quieres tener disponible.

Parece útil... entonces, ¿cómo funciona?

Solo utiliza en Internet Explorer la opción *Available Offline*. Estos son los pasos a seguir:

Paso 1

Con la página de tu elección abierta selecciona el item *Favorites* y luego *Add to Favorites* para desplegar el diálogo de *Add Favorite*; luego haz clic en la caja de *Make available offline*. Da clic en el botón de *Customize* para que se abra el *wizard* de *Favorites*.

Paso 2

Después de la pantalla de introducción, el *wizzard* te pregunta si quieres que sólo la página que estas viendo se encuentre disponible fuera de línea o si todas las páginas con ligas a partir de ella y tres niveles más también lo estén. Cuando elijas cuántos niveles de ligas a partir de la página principal quieres salvar para ver fuera de línea ten en mente que puedes terminar bajando una gran cantidad de documentos que se ligarán directamente a la página que elegiste, así que hay que ser muy cuidadoso. Seleccionando solo un nivel bajas la página que quieres más los documentos directamente ligados a esa página. Si seleccionas dos niveles tendrás la página que quieres los documentos ligados a esa página y los documentos ligados a las páginas enseguida de la que elegiste incluso si las ligas son a sitios externos.

Paso 3

Enseguida, decides cuando quieres que tu navegador baje las páginas, ya sea de acuerdo a una lista definida o cuando selecciones la opción *Tools/ Synchronize*.

Paso 4

El último diálogo del wizard te da oportunidad de poner un nombre de usuario y un password para el sitio, si así lo decides. Cuando hayas terminado regresas al diálogo de *Add Favorite*. Ahí das al nuevo sitio fuera de línea un nombre y una locación.

Paso 5

Para futuras personalizaciones de la página da clic en *Organize Favorites* del menú de *Favorites*. En la caja de diálogo, encuentra la página que quieras personalizar en la lista de la derecha y selecciónala. Debajo de la caja de revisión "*Make available offline*" (que será revisada) da un clic en *Properties*.

Paso 6

En el tab de *Download* de la caja de diálogo de las Propiedades es donde controlas la sincronización. Al utilizarlo puedes especificar que ignore las ligas externas. Haciendo esto, puedes tener todas las páginas que necesitas a los niveles de profundidad que quieras pero sin incluir páginas fuera de ese sitio. Esta es, obviamente, una selección mucho más pequeña (y probablemente más útil).

Paso 7

El botón "*Advanced*" te lleva a este diálogo, donde tu puedes especificar que tipos de contenidos deseas bajar.

Paso 8

Una vez que hayas personalizado con las que quieres trabajar fuera de línea, sincronízalas a través de *Tools/ Synchronize*. Después de que las hayas sincronizado estás listo para desconectarte y navegar fuera de línea. Selecciona la opción *Favorite* para ver tu página. Podrás observar que aparece la página principal del sitio y que podrás abrir las ligas tantos niveles como lo hayas especificado al hacer tu personalización.

Referencia

Herramientas de Soluciones y tips para la era de Internet
http://www.zdnet.com/pcmag/stories/solutions/0,8224,2505145-2,00.html
Neil Randall. PC Magazine. May 2, 2000. Biblioteca Digital del ITESM, Campus Monterrey