revista de la dirección de informática | número 72 | marzo/abril del 2000

El sitio de sitios de la Biblioteca Digital del CIB

TEC DE MONTERREY
Campus Monterrey

DINF
ITESM 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 72. Marzo/Abril 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. María Guadalupe Quezada
Al-ISC Julio Arroyo
Ing. Alfonso Treviño
Ing. Héctor Martínez
Ing. Mayra Vega
Lic. Ramón de la Peña

cursor virtual

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

E-tiqueta 3
Sugerencias para escribir correos electrónicos

¿Es segura tu computadora? 5

Metasite 6
El sitio de sitios de la Biblioteca Digital del CIB

Por qué Ethernet 8

CORBA 9
en el Tec

¿Qué hacemos en el DII? 11

Notidinf 12
Publicaciones de la DINF en línea
Nueva cuenta de impresión para portátiles

editorial

Obtener información de Internet se ha vuelto una tarea común. Basta con acceder al Web para encontrarnos de primera mano con varios sitios que ofrecen ayudarnos a localizar los datos que necesitamos. Sin embargo, no siempre sucede así. Un «enter» despúes de teclear las palabras o términos que necesitamos, puede llevarnos a sitios insospechados e irracionalmente lejanos a lo que buscábamos. La telaraña contiene ya tantos datos que a veces resulta imposible encontrar lo que queremos y si lo hacemos, puede ser por un golpe de suerte.

Afortunadamente, la inmersión en Internet está por hacerse de una manera más efectiva, sencilla y más aún, con la promesa de que nos brindará la información que necesitamos en nuestras materias. Esto sucederá porque el Centro de Información Biblioteca acaba de lanzar como parte de la Biblioteca Digital, el nuevo sitio de sitios conocido como: **Metasite**.

Este sitio de búsqueda de sitios, promete acabar con la pesadilla de la navegación en Internet. Su característica principal, y quizás la más importante, es que se trata de un nuevo recurso que se irá construyendo poco a poco por quienes formamos parte del ITESM. Cada uno de nosotros tendrá la oportunidad de agregar los sitios que le han aportado elementos de valor a sus tareas académicas y con ello, se tendrá un registro creciente de información y conocimiento para nuestra comunidad.

Te invitamos a que visites y construyas el Metasite del CIB.

E-tiqueta

Sugerencias para escribir correos electrónicos

En 1945 apareció un manual editado por Emily Post dirigido a instruir en el arte de escribir correspondencia formal. De acuerdo a la señora Post, la pulcritud, legibilidad e incluso la elección del papel y los sobres revelaban el gusto y carácter del remitente.

Hoy, más de medio siglo después, el advenimiento de las computadoras personales y el Internet han cambiado dramáticamente la naturaleza de la comunicación escrita. En lugar de tomar una pluma e instalarnos en un lugar cómodo para escribir, tecleamos de manera rápida una nota en la computadora y la enviamos a través del mundo transformada en bits de información. En la actualidad, generamos más correos más rápido, y nos comunicamos más a menudo con más personas; algo que nunca hubiéramos podido lograr con la correspondencia tradicional.

El acceso electrónico vía Web ofrece un increíble potencial para hacer conexiones y encontrar nuevas oportunidades. En apariencia, las reglas de la señora Post podrían resultar fuera de moda si consideramos que ya no es necesario elegir un color de tinta, los sobres o las técnicas de doblado. El correo electrónico ha hecho mucho más sencillo responder a peticiones de información y la información se ha hecho mucho más fácil de enviar que utilizando los métodos tradicionales. Pero el correo electrónico también ha expandido el volumen de correspondencia que recibimos. Para aquellos que queremos resultados en un trato de negocio, un trabajo o al pedir información, la cortesía y la consideración cuentan hoy más que nunca. Dejar una buena impresión se ha hecho difícil.

Debido a la facilidad de uso del correo electrónico, se ha incrementado la competencia por la atención. Así, es cada vez más importante hacerlo atractivo, tanto en lo que respecta al texto como al estilo.

Aún un «reply» corto toma tiempo. Por eso hemos llegado a un punto donde existen «borradores profesionales» que mandan a la basura los mensajes no solicitados. Por otra parte, a veces se pueden tener varias decenas de mensajes y sólo 15 minutos para leerlos.

La nueva ola de «junk-mail masivo», se ha convertida en una verdadera molestia y lamentablemente, para quienes buscamos hacer contacto por primera vez para establecer un negocio, o recibir las respuestas que queremos al contactarnos con esa empresa en la que tenemos que hacer el trabajo final, o incluso, para hablar con nuestros mismos compañeros, el evitar que uno de nuestros correos sea ignorado por considerarse del tipo de los «junk-mail» se ha convertido en una verdadera odisea.

Sin embargo, lograr un uso efectivo del correo electrónico no es tan complejo si seguimos estas simples sugerencias:

Considera a tu audiencia

Muestra respeto por el tiempo y la atención del destinatario y recuerda que no eres la única persona que le está mandando un correo, y sobre todo recuerda que no estás escribiéndole a una máquina sino a un humano como tú.

Siempre dirige tus mensajes a una persona en particular

Los mensajes sin nombre pueden ser leídos por una persona diferente a la que los dirigimos o pueden pasar inadvertidos.

Especifica tu asunto en el «subject» tan precisamente como te sea posible

La exactitud te da credibilidad y evita que tu correo sea confundido con uno de SPAM.

Ve al punto

Una solicitud de negocio o de trabajo clara es importante. La mayoría de la gente en las empresas no pierde el tiempo en asuntos que no sean de negocios. Así que si lo que buscamos es hacer uno o que tomen en cuenta una propuesta para hacer una práctica de trabajo de una de nuestras clases, no hay nada mejor que ir al grano.

Se realista en cuanto a lo que preguntas o expones

Un ayudante de bibliotecario o un experto pueden ser muy amables al responder preguntas breves, pero no esperes que un extraño haga una investigación extensa por ti. Por ello, cuando desees obtener o presentar información hazlo de manera clara y concisa.

Eleva tu credibilidad y sinceridad incluyendo información personal

En algunos casos tu nombre y tu mail son suficientes. Una dirección y un número telefónico te puede presentar más tarde como una persona real y

hacer que tu correspondencia sea menos anónima. Cuando tengas dudas en hacer esto, no hay problema si no incluyes información extensa sobre tu persona.

Cuando escribas a alguien por primera vez utiliza un formato estándar para el texto

En comunicaciones subsecuentes puedes ser más informal, pero es más seguro ser formal en la primera correspondencia y responder en las subsecuentes conforme lo haga el destinatario.

Revisa la ortografía

Incluso la correspondencia casual debe estar a prueba de errores. Nada te hace parecer menos profesional que un montón de palabras mal escritas. No todos somos expertos en ortografía, pero un verificador de los que se incluyen en los editores de texto puede serte muy útil. Procura escribir tus correos en uno de estos editores y una vez que éste haya revisado la ortografía, traslada el texto al correo electrónico.

Utiliza tipografías y formatos fáciles de leer

Evita los tipos de letras delgados o muy gruesos. Los textos lucen diferentes en el correo electrónico que en el papel; es posible que debas abreviar o arreglar los párrafos para que al ser impresos luzcan como quieres.

Antes de enviar un documento en forma de «attach» en el correo, verifica si el destinatario lo aceptará y si cuenta con los formatos necesarios para abrir el documento. No hay nada más frustrante que recibir un archivo que no se puede abrir o que requiere un programa especial para hacerlo, o que al abrirlo solo pueden verse jeroglíficos.

No abandones los métodos tradicionales de comunicación

El correo electrónico puede ser la forma más barata de comunicarse pero algunas veces una voz real en el teléfono establece una conexión más personal; incluso, los documentos impresos enviados por medio de una oficina postal pueden ser más profesionales. Deja que la otra persona decida si quiere o no comunicarse de manera electrónica. No todos lo prefieren.

Antes de responder un correo electrónico léelo cuidadosamente

Al leer un correo en la computadora nuestros ojos pueden perder fácilmente la información o incluso, malinterpretarla. La inmediatez del correo electrónico hace fácil responder también de manera rápida a los mensajes sin pensar en las consecuencias que esto puede traer.

Al releer el correo puedes asegurarte de su claridad y consistencia y de que diga exactamente lo que quieres. Algunos otros puntos de atención como el tono y la elección de las palabras pueden reflejar tu sinceridad. Lo menos que se desea es ofender al destinatario, sonando sarcástico, enojado o aburrido.

No envíes correos electrónicos a grupos

El correo electrónico trabaja bien para distribuir información a varias personas a la vez cuando una junta es cancelada, o un sitio está temporalmente fuera de servicio, por ejemplo. Un "gracias" masivo o una respuesta masiva a un mensaje individual, puede resultar muy molesto para quienes no les interesa ese mensaje.

Revisa la pantalla hacia abajo antes de enviar los mensajes

Para asegurarte de que no hayas dejado material superfluo es bueno revisar toda la pantalla. Probablemente no necesites re-enviar por completo el texto del mensaje al que estás respondiendo

La próxima vez que utilices el correo electrónico, piensa en estas sugerencias. Pueden serte muy útiles para establecer un buen contacto no sólo con las personas que no conoces sino con quienes te comunicas a diario.

Otros asuntos de comunicación electrónica:

Listas de Discusión, Fordwards y Mensajes Instantáneos de Extraños

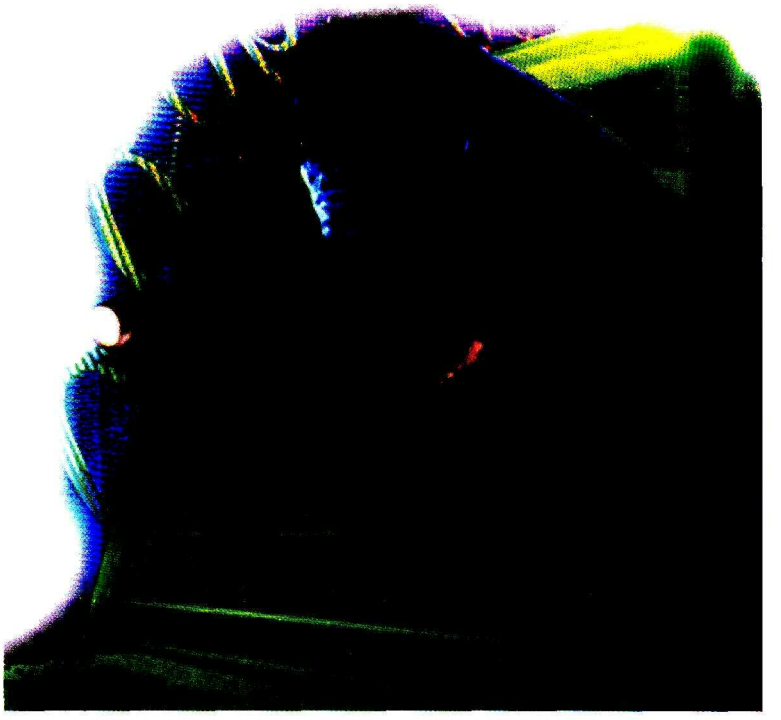
Otras reglas de etiqueta a considerar se refieren, por ejemplo, a la conducta más apropiada en discusiones como las que se dan en las listas en Internet. La mayoría de estas pláticas intentan hacer un foro para compartir información sobre un tema en particular. Los miembros deben «postear» o colocar sus mensajes de acuerdo a las guías establecidas por el moderador. Sin embargo, aún con limitaciones y reglas, el volumen de correos electrónicos generados en muchas de estas listas son tantos que han hecho que los usuarios decidan retirarse o participen muy poco. Si 600 personas deben leer un mensaje, el contenido debería ser interesante para todos.

Otra queja expresada en los cuestionarios se refieren a las bien conocidas y no bienvenidas bromas, cadenas de cartas y otro tipo de información «forwardeada» de una a otra persona o personas. Mucho de este material ya ha dado demasiadas vueltas y no es nuevo ni gracioso porque es posible que ya lo hayamos recibido varias veces. Una buena regla para evitar esto es enviar solo aquello que uno mismo desearía imprimir si lo recibiera. Por otra parte, mensajes instantáneos de extraños son considerados generalmente como intrusiones no bienvenidas. Si tienes un asunto con alguien, envíale un correo electrónico siguiendo las sugerencias que ya se mencionaron.

Si quieres resultados en tus comunicación electrónica, se directo, diplomático y sincero. Los cambios en la manera en la que nos comunicamos han provocado también cambios en las reglas de etiqueta desde las primeras décadas del siglo XX, pero la regla principal aún sigue siendo mostrar consideración por otras personas.

FUENTE
http://biblioteca.itesm.mx
Technology & Learning
Jan/Feb 2000; Jan McDaniel;
Volume: 17
Issue: 1
Start Page: 14
ISSN: 0739988X

¿Es segura tu computadora?



Hoy en día las computadoras son uno de los principales instrumentos para manejar la mayor parte de la información que necesitamos para nuestras clases. Por supuesto, lo que esperamos es trabajar sin contratiempos para completar nuestras tareas de una manera segura. Alumnos, maestros, administradores y desarrolladores esperan tener acceso inmediato a los programas que necesitan para terminar eficientemente su trabajo.

Desafortunadamente, cuando los sistemas son compartidos por varios usuarios o son parte de una LAN o una WAN, puede haber problemas. A menudo los daños o inconvenientes que se causan son sin la intención de hacerlo, pero pueden ser irreparables o muy molestos si no se cuenta con la protección necesaria: un archivo puede ser borrado accidentalmente, una impresora puede no responder los comandos o pueden desaparecer iconos del software.

Antes de comprar un software de seguridad para frenar estos daños, hay que tomarse un poco de tiempo para ver como funcionan estos programas. Algunos vienen con pantallas customizadas, otros permiten a los usuarios trabajar con la pantalla que tienen. Ciertos programas colocan una imagen estándar sobre cada pantalla, monitorean las pantallas en cada estación e incluso controlan el mouse y el teclado en cada estación de trabajo desde una locación. La mayoría permiten a los administradores de red controlar donde salvar los archivos, bloquear que se renombren o incluso que sean borrados, impedir que los iconos sean movidos, limitar el acceso de los CD-ROMs, controlar el uso de Internet y más. Algunos otros productos incluso tienen capacidades de filtro para Internet.

La mejor forma de seleccionar un software de seguridad es obtener demos de algunos proveedores y probarlos. No importa que digan las instrucciones del paquete, a veces puede haber conflictos con el software que uno corre y la tecnología que se utiliza.

Opciones de seguridad

Estas son algunas de las opciones de seguridad que se encuentran actualmente en el mercado.

WinSuite for Education
Access Management Software
http://www.dacoll.com

Permite a los administradores integrar CD-ROMs, Internet y otras aplicaciones bajo un solo icono para grupos o para individuos. Un módulo de «surf manager» controla el acceso a Internet. Contiene eSafe Protect Desktop y eSafe Protect Enterprise.

Aladdin
http://www.esafe.com

Programas de escritorio basados en servidores que previenen que los usuarios instalen sofware y modifiquen los settings del sistema. Además protegen el sistema de virus, vandalismo, y contenido inapropiado. Actúan a partir del teclado o frases.

WinShield Secure PC
Citadel Technology
http://www.citadel.com

Combina protección de escritorio y del sistema con otras características de control de uso de Internet, capacidades de filtro, uso seguro de aplicaciones y protege los datos dentro de archivos y folders.

DMI Protech
Data Management
http://www.dmiprotech.com

Se trata de una tarjeta ISA que previene a los usuarios de cambios al salvar archivos en el disco duro de manera que no sean permanentes.

Fortres 101
Fortres Grand
http://www.fortres.com

Restringe el acceso a cualquier archivo o tipo de archivo y bloquea correr aplicaciones específicas. También tiene disponible el filtrado para Internet. Es compatible con Windows 95/98 o NT.

En el Tec, los problemas que pudieran presentarse respecto a la seguridad están contemplados y para ello se tiene instalados sistemas de seguridad que protegen por ejemplo, los cursos rediseñados, las computadoras de las Salas o las computadoras de uso administrativo. Sin embargo, para todos aquellos que contamos con una computadora de escritorio o portátil, es bueno saber que existen estas opciones para cuando podamos necesitarlas.

FUENTE
http://biblioteca.itesm.mx
Technology & Learning; Dayton; Nov 1999.
Volume: 20
Issue: 4
Start Page: 52
ISSN: 10536728

El Metasite es más que un sitio de búsqueda de información, un lugar diseñado especialmente para ti, como alumno del Tec. Su principal objetivo: que encuentres de manera sencilla y rápida todos los recursos bibliográficos que necesitas para complementar tus cursos y tareas académicas.

El Metasite está hecho para ti e inclusive, por ti... Se trata de una colección selecta y actual de recursos de Internet mantenida por alumnos y maestros del Tec de Monterrey. Está conformado en una estructura sencilla constituida por un menú principal, que incluye *Los Recursos* (ligas a recursos de Internet útiles recomendados por alumnos y profesores, clasificados por área de conocimiento: por tema, por curso y por tipo) y *Tu área personal* (Recursos recomendados por tí desprendidos de tus búsquedas recientes y alertas de recursos nuevos en la Biblioteca Digital que te pueden interesar: búsquedas recientes, agregación de recursos y configuración de agentes).

Contiene además una muestra de las 5 Novedades en recursos, y una Evaluación de los 10 recursos mejor calificados. Además cuenta con un área de FAQ (Pregunats más frecuentes sobre el Metasite) y una sección de Comentarios.

El nombre Metasite proviene del término *metadata*, o *metadatos*, con el que se describe el concepto de «datos sobre datos». Este término es usado comúnmente en investigación y proyectos de bibliotecas digitales en Estados Unidos. Un ejemplo del uso del término puede ser una ficha bibliográfica para un libro— el dato de título, de autor, etc., que se consideran como los metadatos para el libro.

Así, el Metasite, tiene este nombre porque contiene datos sobre «sites» o sitios en Internet (llamados «recursos» por el Metasite). Además de aquellos metadatos como título y autor.

Existen varias decenas de sitios «buscadores» o que podrían calificarse como «metasites» y que seguramente ya habrás consultado. Sin embargo, el Metasite del CIB es diferente a todos ellos porque la información que puedes encontrar ahí es fácil de relacionar directamente con las necesidades que tienes sobre tus cursos y trabajos. La razón es que el contenido que puedes encontrar ha sido colocado por personas expertas en sus áreas -maestros e investigadores del Tec- y por tus mismos compañeros. Esta característica hace que la información que puedes encontrar tenga el valor que buscas y que además, la encuentres rápidamente ahorrándote el tiempo y esfuerzo que tendrías que invertir si iniciaras una búsqueda en uno de esos sitios comerciales de Internet.

Los Recursos

La clasificación de los documentos en el Metasite consta de datos asignados por bajo diferentes criterios.

Tema
El MetaSite actualmente cubre 20 grandes áreas del conocimiento. Se asignan al recurso aquellos temas que cubren el contenido del recurso.

Tipo de documentos
En este rubro se incluyen los tipos de medios usados en el recurso. Si el site contiene revistas en texto íntegro, se le asigna el tipo *Publicación Periódica*. Si además tiene la capacidad de hacer búsquedas en esas revistas, se le añade *Base de Datos*. Si, por otro lado, es una colección de ligas a Internet, se le agrega *Directorio*. Otros tipos de clasificación por documento son: *Video*, *Monografía* (libros, tesis, etc.), *Audio*, *Mapa* y *Foro de Discusión*.

Palabras clave
Aquí se organiza la información por palabras relacionadas con el contenido; estas palabras son asignadas por un experto (en este caso, se asume que el «experto» es la misma persona que «adoptó» el site). Se da por hecho que quien propone este tipo de datos tiene conocimiento suficiente en el área para proponer las más relacionadas con el contenido al que se pretende acceder.

Año de contenido
La clasificación se hace de acuerdo a los años que cubre el contenido. Un documento de la revolución de 1917 editado en 1999 tendría las fechas 1917-1926, por ejemplo.

Organización y autor
En este rubro la información se organiza de acuerdo a quienes publican o son responsables por mantener ese recurso.

Idioma, país de origen, título
Los contenidos se colocan de acuerdo a esta clasificación. La información se buscan en la primera página del site y se ponen de acuerdo a la clase más acorde a la misma.

La organización por temas que se ha hecho en el Metasite se tomó de la que maneja la *Library of Congress Classification* (LCC). Esta organización es utilizada por todas las Bibliotecas del Sistema Tecnológico de Monterrey, y por otras bibliotecas del mundo. Este sistema se escogió principalmente porque ya se conoce como un buen organizador de información en otros proyectos de organización de recursos de Internet . Algunos sites con organización similar al Metasite, que se basan en la clasificación de la *Library of Congress* son *INFOMINE*, *Scout Report Signpost*, y *CYBERSTACKS*.

La principal ventaja del tipo de organización que se ha hecho en este site es que esta colección de recursos puede reunirse con los catálogos bibliográfi-

cos existentes en las Bibliotecas de cada Campus, ya que comparten una metodología de clasificación temática similar. Algo que nunca hubiera podido hacerse de haberse usado otro sistema de organización como los que tienen algunos sitios comerciales.

Otra ventaja del Metasite es que está pensado para que siempre encuentres lo que buscas aún cuando las bases de datos ya sean muy grandes. Se busca

El sitio de sitios de la Biblioteca Digital del CIB

que el Metasite cumpla con tres reglas principales:

1. **Selección**. El MetaSite solo contiene recursos útiles, actuales, de fuentes confiables.

2. **Clasificación**. Los recursos estarán ordenados de manera que los puedas ubicar rápidamente, con la ayuda de datos como temas, años de contenido, idioma, etc.

3. **Seguimiento**. A través de una evaluación continua, lo que no se usa (o ya «no sirve») es eliminado. La evaluación se hará por comités editoriales donde participen personas que conozcan el área de la que trata el recurso (academias, grupos de maestros, directores de carrera, etc).

Un sitio que va con tu plan de estudios

Un punto muy importante del Metasite es que se intenta que el contenido que ahí aparezca esté principalmente dirigido a satisfacer las necesidades académicas, por lo que automáticamente dará valor para algunos de los planes de estudio del Sistema Tecnológico de Monterrey.

En el Metasite, existen ligas proporcionadas por los maestros del Campus. Esto permite que haya una relación muy cercana entre los planes de estudio y los recursos del Metasite. Estas ligas se encuentran en el menú principal dentro de la opción «Ver recursos por curso».

Conforme el sitio sea más completo se pretende que las palabras claves asignadas a los recursos del Metasite permitan al sistema sugerirte automáticamente recursos similares a un tema de tu interés que podrían también aplicarse a una materia o curso que estés tomando.

Si perteneces al Tec, tú puedes sugerir uno o varios contenidos para el Metasite. Actualmente, el CIB trabaja en el desarrollo de un aforma interactiva donde se puedan ingresar los datos de los sitios que quieras colocar en el Metasite. Cuando esto se pueda hacer, el CIB evaluará que el site cumpla con las normas mínimas de publicación antes de darlo de alta. Si se aprueba, tú te convertirás en el «padrino» del site sugerido y tu nombre y dirección de correo aparecerán junto con la liga al site. Tú serás responsable de verificar que el recurso esté vigente en la red y de hacer saber a los usuarios si este llegara a desaparecer, incluso de sugerir otro recurso similar.

En una sección del Metasite los usuarios pueden calificar los sitios colocados así como enviar reseñas sobre el mismo. El tráfico hacia estos sitios y la calificación que hagan de los mismos, te darán la pauta para que decidas si el sitio permanece, lo cambias por otros, sugieres más relacionados con el tema o incluso lo retiras del Metasite.

Una característica especial del Metasite es que brinda un área especial en donde existe un *agente personal*, el cual puede ser configurado según tus intereses y necesidades propias. Al agente personal se le puede especificar que realice algunas acciones, y él te avisará los resultados cuando accedas tu área en la Biblioteca Digital o incluso a través de correo electrónico o ICQ.

Como ves, el Metasite es una herramienta muy completa y lo mejor de todo, es que ya la puedes consultar desde el sitio de la Biblioteca Digital en la dirección http://biblioteca.itesm.mx/metasite/

Si quieres saber más sobre el Metasite, visita ya su página o contáctate con el coordinador del proyecto:

Alejandro Garza
agarza@campus.mty.itesm.mx

Por qué ethernet

Cuando conectas tu computadora para acceder a la red del campus, todo pasa muy rápido: das un clic aquí, otro allá y ya está. Puedes entrar a cientos y hasta miles de computadoras como si fueran las tuyas y utilizar Internet, hacer un FTP, enviar o recibir correo electrónico, leer un libro en Biblioteca Digital o tomar clases por Learning Space. Es común que no pensemos qué es lo que hace funcionar las cosas, sobre todo las relacionadas con la informática. Una de esas «causas de funcionamiento» es la tecnología de Ethernet.

Ethernet es la tecnología de LAN («local area network») más conocida e instalada en el mundo. Lo interesante de ella es que es sumamente sencilla y permite la conexión y comunicación entre muchas computadoras formando una red.

Una red de Ethernet usa cable coaxial o un tipo de cable conocido como «par trenzado». Funciona cuando al conectar algunos dispositivos de la computadora a ese cable empieza un sistema de comunicación utilizando un protocolo de *Acceso con Cargadores de Sentido Múltiples con Detección de Colisión* (CSMA/CD). Este protocolo permite que haya una comunicación continua y sistemática de computadora a computadora y que se pueda tener acceso a la información que contiene.

Los sistemas de Ethernet más comunes se llaman 10BASE-T y proveen transmisiones con velocidades arriba de los 10 Mbps. Existen además otros dos sistemas más rápidos. El *Fast Ethernet* o 100BASE-T, que provee transmisiones con velocidades arriba de los 100 megabits por segundo y es típicamente usado para sistemas LAN backbone que soportan estaciones de trabajo con tarjetas 10BASE-T. *Gigabit Ethernet* provee todavía un nivel más alto de backbone que soporta los 1000 megabits por segundo (1 gigabits o 1 billón de bits por segundo). Hoy Ethernet es conocida a través de un estándar: IEEE 802.3

¿Cómo nació Ethernet?

Ethernet fue desarrollada originalmente por Xerox y mejorada más adelante por la misma Xerox, por DEC y por Intel. Todo comenzó cuando el Dr. Robert M. Metcalfe se dio cuenta de que podía mejorar un sistema de acceso arbitrario para compartir canales de comunicación llamado *Aloha*. Así, desarrolló un nuevo sistema que incluía un mecanismo para detectar cuando ocurría una colisión (*collision detect*).

El sistema también incluía algo a lo que le llamó «escucha antes de hablar» con el cual las estaciones escuchaban la actividad (*carrier sense*) antes de transmitir y soportaban el acceso a un canal compartido por múltiples estaciones (*multiple access*). Al poner todos estos componentes juntos se puede ver por qué el protocolo de acceso al canal Ethernet es llamado *Carrier Sense Multiple Access with Collision Detect* (CSMA/CD). Metcalfe también desarrolló un sistema de algoritmo *backoff* mucho más sofisticado que en combinación con el protocolo CSMA/CD, permitió al sistema Ethernet funcionar al cien por ciento de carga.

Más tarde, en 1972, Metcalfe y sus colegas de Xerox PARC desarrollaron el primer sistema experimental para interconectar a *Xerox Alto*. El Alto era una estación de trabajo personal con una interfase de usuario gráfica, y el Ethernet experimental de Metcalfe fue utilizado para ligar *Altos* a otros servidores e impresoras laser. El reloj de señal para las interfaces experimentales de Ethernet se derivaron del reloj del sistema de *Alto* el cual resultó en una transmisión de datos de 2.94 Mbps.

Este primer experimento de red fue llamado «*Alto Aloha Network*». En 1973, Metcalfe cambió el nombre a «Ethernet» para dejar claro que el sistema podía soportar cualquier computadora y no solo la de *Altos*, y además, puntualizar que este nuevo mecanismo de red había evolucionado más allá del sistema *Aloha*.

Metcalfe eligió el nombre basándose en la palabra «ether» como una forma de describir una característica esencial de un sistema: el medio físico (cable) que lleva los bits a todas las estaciones, muy parecido al «*luminiferous ether*» que alguna vez se creyó como el medio que propagaba las ondas electromagnéticas a través del espacio y sobre el que que los físicos Michelson y Morley demostraron su inexistencia en 1887. No obstante, Metcalfe decidió que era un buen nombre para su nuevo sistema de red que llevaba las señales a todas las computadoras. Fue así como Ethernet nació y hoy, es usado por todos nosotros para comunicar nuestras computadoras con las del resto del mundo.

Para saber mas de Ethernet, visita la pagina
http://www.ots.utexas.edu/ethernet/ethername.html

Aquí se encuentra el sitio *Charles Spurgeon's Ethernet Web Site* que contiene información sobre *Ethernet (IEEE 802.3) local area network (LAN) technology*. Además se habla del sistema original de 10 Megabits por segundo, del sistema Fast Ethernet de 100 Mbps (802.3u) y del sistema Gigabit Ethernet (802.3z).

FUENTES
http://www.ots.utexas.edu/ethernet/ethername.html.
http://whatis.com/

CORBA en el Tec

CORBA o *The Common Object Request Broker Architecture*, es una plataforma para desarrollar aplicaciones distribuidas en ambientes heterogéneos. Estas aplicaciones pueden comunicarse entre sí, sin importar el lenguaje en que fueron desarrolladas, el sistema operativo en donde se ejecuten e inclusive, sin importar si se encuentran separadas geográficamente por miles de kilómetros. Un objeto de, por ejemplo, una aplicación desarrollada en C++ ejecutándose en Linux y localizada en Finlandia, puede invocar un método, a través de Internet, de un objeto remoto perteneciente a otra aplicación (en este caso, desarrollada en Java), ejecutándose en Solaris, OpenVMS o Windows NT, localizada en Argentina o Australia.

El que CORBA sea capaz de lograr esto se debe a que es una aplicación que fue creada utilizando el poder de la programación orientada a objetos, y posteriormente se le incorporó a Internet, y se le definió un protocolo de comunicación propio basado en TCP/IP, el IIOP (Internet Inter-ORB Protocol).

CORBA forma parte del *Object Management Architecture* (OMA, http://www.omg.org/oma/), publicada en 1990 por Object Management Group (OMG, http://www.omg.org/). La OMG es una organización no lucrativa que se fundó en abril de 1989 para crear un mercado de programas basados en componentes y con ello, acelerar la introducción de estándares de software orientado a objetos. Está integrada por más de 800 empresas, organizaciones e instituciones. Algunos de sus miembros son: Sun Microsystems, IBM, Hewlett-Packard, Oracle, Novell, Compaq, Inprise/Borland, el World Wide Web Consortium, la NASA, Boeing, 3Com, Cisco, Xerox, e incluso, Microsoft.

En http://www.omg.org/cgi-bin/membersearch.pl puedes consultar la lista completa. Otro de los objetivos de su creación fue el establecimiento de las guías de consulta y de las especificaciones detalladas del manejo de objetos para proporcionar un marco común para el desarrollo de aplicaciones. El apego a estas especificaciones hace factible el desarrollo de un ambiente de cómputo heterogéneo a través de todas las plataformas y de los sistemas operativos más importantes.

A partir de febrero de 1999, junto con más de 100 universidades de todo el mundo, el Tecnológico comenzó a formar parte de la OMG en la categoría de nivel universitario.

El propósito de esta adhesión por parte del Tec es que la comunidad de desarrolladores del Instituto (alumnos, maestros y profesionistas, generalmente del área de sistemas) y en general, la comunidad académica, tengan la oportunidad de conocer y aplicar los estándares y tecnologías que define la organización, y además, que éstos puedan mantener contacto con los representantes tecnológicos, de docencia, de mercadotecnia, de administración y de negocios de los miembros, todos ellos expertos en sus respectivas áreas.

Julio Marat Arroyo Hernández
Administrador de Tecnologías del WWW
webmaster@campus.mty.itesm.mx

Actualmente, el proyecto Morpheus, del ITESM (del que se habló en CURSOR Número 70), integra CORBA como pieza clave para la comunicación de sus componentes. Este proyecto fue desarrollado con el lenguaje de programación Java que puede acceder a bases de datos Oracle a través de JDBC, y de Lotus Notes utilizando DOM (Domino Object Model).

Uno de los motivos de utilizar Java y CORBA en este proyecto fue que Morpheus debía adaptarse a los diversos ambientes operativos de los 29 campus del sistema ITESM. La mayoría de ellos tienen su propio sistema de administración. Por ejemplo, para autentificar a sus usuarios, unos campus utilizan Kerberos, otros Novell, otros Windows NT y otros más LDAP.

De manera similar almacenan la información de los alumnos en bases de datos diferentes: desde Fox/Pro hasta Oracle. Algunos prefieren utilizar sólo Windows NT y otros Novell Netware y otros solamente Unix o todos estos sistemas operativos al mismo tiempo. Además, la mayor parte de los servicios de cómputo se encuentran en máquinas diferentes.

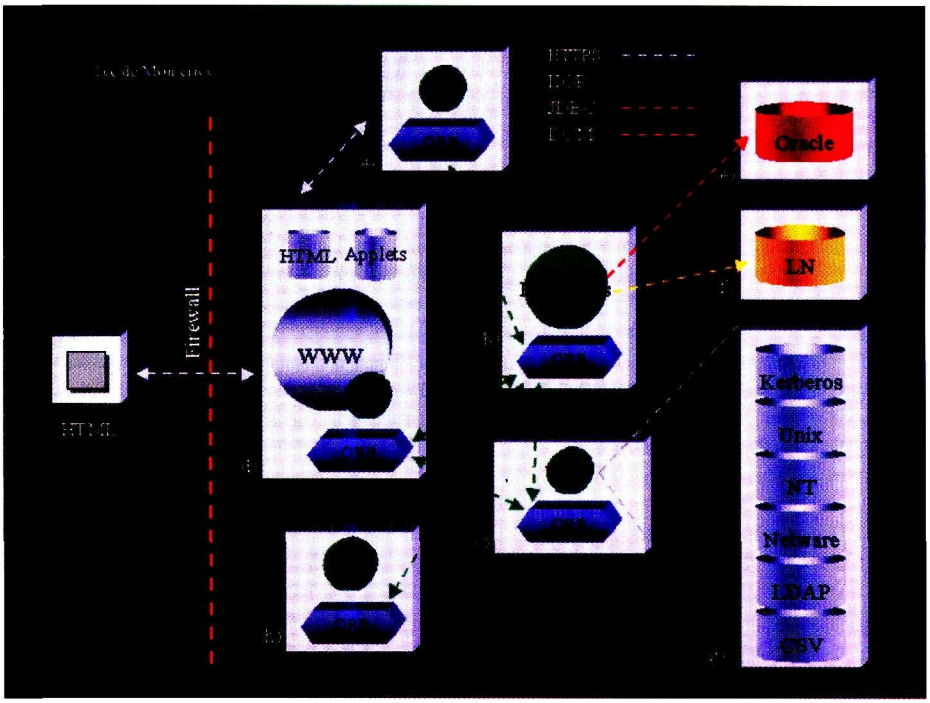
Morpheus se adapta a todas estas necesidades. En el esquema de la página siguiente, se muestra cómo funciona Morpheus: sus diferentes componentes y la manera en cómo se entregan los IDs y contraseñas de Lotus Notes a través de HTTPS. Además, se esquematiza el proceso de administración, la autentificación de usuarios y comunicación del sistema a través de IIOP.

El siguiente paso

El siguiente paso que piensa dar el Tecnológico para hacer de Morpheus un sistema más robusto, escalable, personalizable, interoperable, e independiente de cualquier plataforma, navegador, servidor de web, base de datos y directorio, es integrar otras tecnologías que complementan a CORBA. Dos de las tecnologías contempladas son XML y Enterprise Java Beans. La primera, por ejemplo, puede ser utilizada para el intercambio de la configuración del sistema, entre Morpheus y el componente de administración OM1. La segunda tecnología, fue creada desde el inicio para ser cien por ciento compatible con CORBA, al poder integrar a la programación en Java una plataforma robusta y orientada al desarrollo de aplicaciones empresariales.

Este tipo de aplicaciones necesitan manejar transacciones, balanceo de carga, seguridad, persistencia, sesiones, acceso a bases de datos, etc., y además proporcionar un ambiente en donde otros sistemas y futuros desarrollos puedan integrarse fácilmente.

Si quieres saber más sobre CORBA, en http://www.corba.org/ están registrados los proyectos en donde esta aplicación se ha ejecutado exitosamente. En este sitio podrás encontrar varios ejemplos sobre la medicina, la banca, la educación, la manufactura, la petroquímica y el comercio electrónico.



Si te interesa saber sobre herramientas para desarrollar, información y plataformas que integran CORBA puedes hacerlo en los siguientes sitios:

Implementaciones de CORBA gratuitas

MICO
http://www.mico.org/
TAO
http://www.cs.wustl.edu/~schmidt/TAO.html
JAVA/IDL
http://www.javasoft.com/products/jdk/idl/
ADAMS PATRIOT NET
http://adams.patriot.net/~tvaleksy/freecorba.html

Herramientas libres para desarrollar en Java

JBuilder Foundation para Linux, Solaris y Windows
http://www.inprise.com/jbuilder/

Software que incluye CORBA

Java 2 Platform Enterprise Edition (J2EE)
http://www.javasoft.com/j2ee/corba/
Linux (RedHat), CORBA incluido en GNOME
http://www.redhat.com/support/wpapers/gtg/corba-orbit.html
Oracle (Oracle 8i)
http://technet.oracle.com/tech/java/ejb_corba/listing.htm
Lotus (Notes R5)
http://www.lotus.com/developers/devbase.nsf/homedata/homejava
IBM(WebSphere Application Server)
http://www-4.ibm.com/software/webservers/appserv/
Netscape
http://developer.netscape.com/tech/corba/
Novell (Netware 5.1)
http://developer.novell.com/ndk/orb.htm

Algunas tecnologías complementarias

CORBA y XML
http://www.omg.org/xml/
CORBA Y UML
http://www.omg.org/news/pr97/umlprimer.html

Tecnologías equivalentes

RMI
http://www.javasoft.com/products/jdk/rmi/COM/DCOM/COM+

http://www.microsoft.com/com/

Informacion adicional sobre Java y XML

JavaSoft
http://www.javasoft.com/
XML
http://www.w3.org/XML/

Qué hacemos en Ingeniería de Información

Al hablar de la Dirección de Informática es común pensar en los servicios que «vemos», como las Salas de Cómputo, los nodos de portátiles o los Cursos Rediseñados. Sin embargo, para que estos servicios sucedan, requieren del soporte de otros aparentemente, no visibles para ti, como usuario. Si por casualidad has visto información sobre la Dirección de Informática, sabrás que se trata de un área sumamente importante en el Tec, constituida por varios departamentos, cada uno de ellos, encargado de conformar con su trabajo y con sus recursos, la infraestructura de la tecnología y los servicios de informática.

Uno de esos Departamentos o áreas que no están a nuestra vista es el Departamento de Ingeniería de Información (DII). El DII sirve a los departamentos de la DINF responsables del desarrollo de los servicios de información apoyándolos con la tecnología de información que necesitan para poder cumplir con sus tareas.

Un primero grupo a quien sirve el DII es a los desarrolladores de aplicaciones. Para ellos, la DII s encarga de lo referente al equipo de cómputo donde realizarán y correrán los desarrollos que realicen. El Departamento de Ingeniería de Información administra las necesidades relacionadas con la administración de base de datos, web servers, application servers, herramientas para control de proyectos, y otras herramientas genéricas para el desarrollo. El DII también está a cargo del diseño y desarrollo de las funciones de actualización y consulta de la información genérica, conocida como el núcleo estructural.

El cuidado de la calidad de las aplicaciones es sumamente importante y por ello, Ingeniería de Información también está a cargo del establecimiento de políticas y estándares para el desarrollo con calidad.Y muy relacionada con la calidad está la asesoría a los desarrolladores. De esto también es responsable el DII, de manera que ellos se encargan de dar soporte técnico a los desarrolladores en todas las fases del ciclo de ejecución, así como en el uso de las herramientas que utilizan para realizar su trabajo.

Lo referente a la administración de estos equipos: sus sistemas operativos y software directamente relacionado con el sistema operativo, tales como software para control de impresoras y compiladores, entre otros, está a cargo del DII.

Para cumplir de manera eficaz con sus tareas, el Departamento de Ingeniería de Información trabaja en cuatro grandes áreas.

Administración de bases de datos

El objetivo principal de esta área es que con ella se logre tener la máxima disponibilidad, confianza, integridad y seguridad de los datos que utilizan los servicios de información.

Administración del núcleo estructural

Esta área centra su trabajo en la definición del núcleo estructural de la base de datos de servicios de información; busca además proveer las herramientas necesarias para mantenerlo. El núcleo estructural comprende aquella información que se considera genérica y cuya administración debe estar centralizada; el núcleo estructural ofrece servicios que son utilizados por los diferentes servicios de información, tales como utilerías y formas de captura y/o consulta.

En la actualidad, el ITESM cuenta con el sistema Banner de SCT. Banner es un sistema integrado para la administración de los recursos de universidades, y el Tecnológico lo utiliza para la administración de Escolar. El soporte técnico a este producto recae en la DII.

Soporte a servicios en Internet

El área de Soporte a Servicios en Internet tiene como objetivo mantener toda la infraestructura necesaria para el desarrollo de servicios en Internet y mantener además estos servicios en producción.

Administración de la configuración

El área de administración de la configuración tiene como objetivo proveer herramientas que apoyen a los desarrolladores en su trabajo y que mantengan un ambiente de desarrollo y producción integrado y modular.

Soporte a servicios de Internet

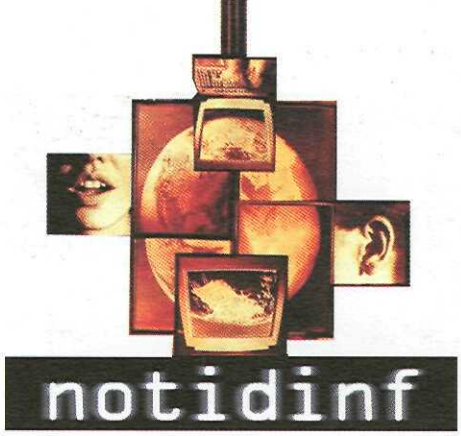
Esta área está cubierta por una persona que es responsable de la evaluación y selección de herramientas y lenguajes de programación para acceso a bases de datos desde Internet. Entre sus capacidades está la de dictaminar las políticas y estándares para el correcto uso de la infraestructura de desarrollo, además de mantener el ambiente de desarrollo.

Como puedes ver, el Departamento de Ingeniería de Información es de vital importancia para la Dirección por brindarle soporte al resto de los departamentos de manera que ellos te ofrezcan lo servicios que necesitas de la manera como lo requieres.

Ahora ya sabes que aunque no tengas contacto directo con el DII, ellos si tienen mucho que ver contigo cada vez que recibes uno de los servicios que encuentras en las Salas de Cómputo, en la Red del Campus, en Biblioteca, y en muchos otros no relacionados directamente con la DINF.

Para saber más sobre el DII visita su página en la dirección:

http://www.mty.itesm.mx/dinf/dii



Publicaciones de la DINF en línea

Si quieres saber cuáles son los servicios que el Tec ofrece a través de la DINF, y no sólo eso sino cómo utilizarlos, además de las últimas noticias al respecto, en todo momento, ya puedes consultar en línea varias de las publicaciones que se editan en la Dirección de Informática.

En la página del Departamento de Planeación y Comunicación, se ha incluido una sección para poner en línea las publicaciones de la Dirección con el nombre de «Publidinf» y en la dirección electrónica: http://publidinf.mty.itesm.mx

A partir de este mes podrás leer en Publidinf:

Servicios Computacionales en Panorama

Cada semana, aparece en el semanario oficial del Campus: Panorama, la columna del Departamento de Servicios Computacionales (DSC). En ella se informa a la comunidad académica sobre los servicios de cómputo para alumnos, maestros y personal administrativo. En Publidinf se colocará la columna de la semana en vigencia y la de la semana anterior a esta. Posteriormente se colocarán las columnas que han aparecido en Panorama durante todo el semestre.

Revista Bimestral «Cursor»

Editada por el Departamento de Planeación y Comunicación, esta revista incluye artículos y avisos relacionados con los servicios de la Dirección de Informática a través de sus Departamentos.

En Publidinf podrás acceder a la revista correspondiente al bimestre en vigencia y al anterior. La revista se ha colocado en formato PDF para que puedas consultarla y/o imprimirla con facilidad y de manera muy similar a la publicación impresa. Además, el documento en PDF ha sido activado para que sea sensible en algunas partes de la revista como la Tabla de Contenido y las direcciones electrónicas dentro de la revista, de manera que con un simple clic te dirijas de manera rápida a la página que quieres o te lleve a la dirección electrónica en Internet del sitio que se especifique en un determinado artículo. Se incluye en este apartado un icono para bajar el Acrobat Reader en versiones para PC y Mac si es que no cuentas con este software.

Manual de Servicios DINF

Contiene una descripción detallada de todos los servicios que la Dirección de Informática pone a disposición de la comunidad académica del Campus. Este Manual se ha colocado por capítulos en formato PDF. Cada capítulo tiene una tabla de contenido sensible que lleva con un clic a la parte que el usuario desea ver. Dentro del contenido de cada capítulo, también se encuentran ligas activas que dirigen al usuario al sitio en Internet especificado en la dirección electrónica. Se incluye en este apartado un icono para bajar el Acrobat Reader en versiones para PC y Mac si es que no cuentas con este software.

Manuales de apoyo para Cursos Rediseñados

Desde la liga en Publidinf, se puede ir directamente a la página administrada por el Departamento de Innovación Tecnológica de la DINF, donde se encuentran manuales para el manejo de aplicaciones para cursos rediseñados, instalación de Lotus Notes, y uso del equipo computacional en las aulas.

Biblioteca Digital

Desde la liga colocada en Publidinf, se puede acceder al Centro de Información-Biblioteca y uno de sus recursos más importantes: la Biblioteca Digital donde se pueden encontrar miles de bases de datos, libros electrónicos y recursos de Internet.

Otros Links

Desde esta liga se puede acceder a los Manuales en línea publicados por el área de Asesoría, perteneciente al Departamento de Servicios Computacionales. En este sitio es posible encontrar manuales para el uso de FTP, Outlook Express, Eudora, Norton y distintas versiones de Windows, entre otros.

Nueva Cuenta de Impresión para Portátiles

Si tu utilizabas la cuenta de impresión para portátiles que se conocía como «guest» te tenemos una noticia: a partir del 29 de febrero dejó de funcionar.

Esta cuenta había servido como una opción provisional ligada al advenimiento del programa de portátiles. Sin embargo, se ha logrado montar la infraestructura para que cada usuario tenga una cuenta personalizada de impresión y con ello, mejore el uso del servicio.

Hasta hace poco, la cuenta «guest» permitía que prácticamente cualquier persona pudiera imprimir desde una portátil y esto causaba algunos inconvenientes, como la dificultad para encontrar los trabajos en la cola de impresión o peor aún, la misteriosa desaparición de los documentos -gracias a que alguien los había borrado de la cola-. Esto ya no podrá seguir sucediendo.

Con la cuenta personalizada de impresión, sólo los alumnos y profesores del Campus podrán imprimir en las Salas de Cómputo. Además, te será más fácil encontrar tu trabajo en la cola de impresión y si ya no deseas imprimirlo, sólo tú tendrás el poder de borrarlo de la cola.

La nueva cuenta de impresión es una cuenta de Novell, el mismo cliente que te permite acceder a las aplicaciones de la Sala Virtual. Sin embargo no es necesario que tengas este cliente en tu portátil para poder utilizar el servicio de impresión.

Para empezar a usar tu cuenta de impresión obténla visitando la dirección http://salavirtual.mty.itesm.mx o acudiendo con los asesores de las Salas de Cómputo ubicadas en el primer nivel del CETEC y en el ala sur del primer piso del CEDES. En ambos casos, deberás proporcionar tu cuenta y password de correo electrónico.

Una vez que sepas cuál es tu cuenta deberás activarla en tu portátil creando un usuario en Windows, de tal manera que cada vez que arranque el sistema, tecleando la nueva cuenta de impresión, tendrás disponible este servicio en las Salas.

Un punto importante de la nueva cuenta de impresión, es que no sólo te servirá para obtener este servicio sino que también es indispensable para utilizar las aplicaciones de la Sala Virtual.

Si deseas saber más sobre la nueva cuenta de impresión, envía un correo electrónico a la cuenta: asesoria@campus.mty.itesm.mx