

FRASE DE LA SEMANA

"Algunos creen que para ser amigos basta con querer, como si para estar sano bastara con desear la salud."

Aristóteles

SUMARIO

NOTA DEL EDITOR /2

TÉCNICAMENTE HABLANDO /2

ARTÍCULO /3
Sistema de Cómputo Distribuido

EVENTOS /10
INFORMÁTICA 2009

FREWARE /11
MxOne

NOTICIAS /12

Sony anuncia opción de "entrega por descarga"

CA lanza Internet Security Suite Plus 2009

Toshiba lanza televisor con TDT más pequeño del mercado

GFI lanza nueva versión de su solución de seguridad de red

Silicon Graphics presenta su visión del futuro

TELEM@TICA /14

Para inscribirse o anular su inscripción en la Revista

Para autores que deseen publicar en Telem@tica

Colectivo

Directora General:
Dra. Caridad Anías Calderón

Director:
Dr. Walter Baluja García

Editores Jefes:
MSc. Reinaldo Díaz Castro
Tec. Mileydis Rivero Tamayo

Programación:
Ing. Raúl R. Castellanos Cabrera
Ing. Elizabeth Santana Beoto
Ing. Laydai Reyes Morales

Corrección:
MSc. Lilliam Pajés Mora
Lic. Dorzyna Domech Rondón

Webmaster:
Tec. Sarairis Fonseca Sosa

Colaboradores:
Yasser Aquino Rivera
MSc. Julio C. Camps

Comité de Árbitros
Presidente:
Dr. Alain Abel Garófalo Hdz.

Miembros
Dra. Caridad Anías Calderón
Dra. Judith Vivar Mesa
Dr. René Yañez de la Rivera
Dr. Jesús Martínez Martínez
Dr. Francisco Marante Rizo
MSc. Jorge Crespo Torres
Dr. Walter Baluja García
MSc. Héctor de la Campa Fdez.
MSc. Reynaldo Díaz Castro
MSc. Oscar E. Rodríguez Ramírez

Contáctenos

REVISTA TELEM@TICA
Departamento de Telemática
Facultad de Ingeniería Eléctrica
Instituto Superior Politécnico
José Antonio Echeverría

Calle 114, No. 11901, entre 119
y 127, Municipio Marianao,
Habana, Cuba

Teléfono:
+53 (7) 2606279 / 2679880

Fax:
+53 (7) 2671576

Telematica@revistas.cujae.edu.cu

Sitio Web:
<http://www.cujae.edu.cu/revistas/telematica>

NOTA DEL EDITOR

Estimado lector:

La Bioinformática es una ciencia que acude en auxilio de la Biología cuando es necesario aplicar métodos computacionales para analizar y extraer información de un gran volumen de datos. Son varios los centros de investigación y universidades del país que han creado cluster de computadoras dedicadas exclusivamente para los cálculos y que pueden ser utilizados para el procesamiento de datos biológicos. Sin embargo, aun no se aprovecha toda la capacidad de cómputo en la red local de las instituciones ya que no se integran al cluster existente las máquinas que funcionan como simples estaciones de trabajo. En el presente trabajo se ofrece una alternativa de cómputo que aglutina en un solo conglomerado a un cluster Beowulf y un conjunto de estaciones de trabajo. El sistema de cómputo desarrollado ha sido desplegado y utilizado en la Facultad de Bioinformática de la Universidad de las Ciencias Informáticas y en centros del Polo Científico del Oeste de La Habana.

Nos encontraremos nuevamente en el próximo número.

Los Editores.

TÉCNICAMENTE HABLANDO

Bioinformática: Nueva rama de la ciencia que se encarga del estudio, comprensión y análisis de datos biológicos utilizando herramientas informáticas.

Sistema distribuido: Conjunto de computadoras conectadas entre sí que el usuario percibe como un solo sistema en el que las máquinas colaboran para dar solución a un determinado problema.

Supercomputadora: Computadora con capacidades de cálculo muy superiores a las comúnmente disponibles para la época.

ARTÍCULO

Sistema de Cómputo Distribuido

INTRODUCCIÓN

Uno de los retos más importantes que enfrenta hoy la Biología es la enorme cantidad de datos disponibles que pueden ser accedidos vía Internet. La presencia de grandes volúmenes de datos biológicos ha dado lugar a una nueva rama de la ciencia: la Bioinformática, que se encarga del estudio, comprensión y análisis de estos datos utilizando herramientas informáticas.

El protagonismo de la bioinformática está dado por dos razones principales: la primera es que la enorme cantidad de datos de origen biológico sólo puede ser analizada utilizando computadoras; la segunda es que los datos están tan crudos que las informaciones sólo pueden salir a la luz utilizando sofisticados algoritmos computacionales.

La realidad es que las investigaciones científicas que se realizan en nuestro país, principalmente en la rama de la Biotecnología, necesitan potencia de cómputo para el procesamiento y análisis de tantos datos, que normalmente en computadoras personales demorarían días, semanas o meses para su culminación.

Una variante para dar respuesta a estos problemas de intenso cómputo es mediante el uso de supercomputadoras, es decir, equipos con capacidades de cálculo muy superiores a las de una simple computadora de mesa. Entre las principales desventajas de estas potentes máquinas calculadoras se pueden mencionar su elevado costo. Como ejemplo tenemos la máquina IBM's ASCI White, con una velocidad de 12 TeraFLOPS (1 TeraFLOPS equivale a 10^{12} operaciones por segundo) y un costo de \$110 millones de dólares. Como podemos apreciar, esta variante no constituye una opción viable y económica para nuestro país, por su millonaria adquisición.

Otra alternativa, basada en redes de computadoras, es comúnmente utilizada para satisfacer la demanda de cómputo que exigen varias aplicaciones informáticas. El desarrollo acelerado de las redes de computadoras en los últimos años, ha hecho reconsiderar la utilización de las supercomputadoras para la ejecución de aplicaciones que demanden de recursos computacionales. Una simple computadora con memoria local y procesador de capacidades moderadas no es de mucha utilidad por sí misma, pero al ser conectada a otras máquinas a través de una red de interconexión suficientemente rápida, se potencia enormemente su utilidad, ya que cientos o miles de máquinas podrían trabajar como un equipo, realizando intensos cálculos para dar solución a un determinado problema.

En la Universidad de las Ciencias Informáticas (UCI), está presente la Bioinformática como una rama de investigación y producción. Varios son los proyectos que se desarrollan con centros del Polo Científico de Cuba, entre los que se destaca, el Centro de Inmunología Molecular (CIM), Centro de Ingeniería Genética y Biotecnología (CIGB), Centro de Química Farmacéutica (CQF), entre otros.

En muchos de estos proyectos se necesita realizar una gran cantidad de cálculos que demoran un tiempo excesivamente largo en una sola computadora. Sin embargo, la UCI presenta una gran potencialidad de cómputo que debe ser explotada ya que tiene el mayor número de computadoras personales (PCs), a nivel nacional, dentro de una institución. En estos momentos cuenta con más de 6 000 PCs distribuidas en toda la red Universitaria. Es válido destacar que la mayoría de estas máquinas son Pentium 4 a 2.4 GHz de velocidad y se encuentran conectadas mediante una red local cuya velocidad de transferencia es de 100 Mbps.



MSc. Longendri Aguilera Mendoza.

Licenciado en Ciencias de la Computación, Universidad de La Habana. Master en Bioinformática, Instituto Superior de Tecnología y Ciencias Aplicadas (INTEC).
Loge@uci.cu



César Raúl García Jacas.

Estudiante de pre grado en la Universidad de las Ciencias Informáticas(UCI). Ha obtenido premios importantes tanto a nivel de universidad como nacional.

Crjacas@estudiantes.uci.cu



Daniel Marino Mirayes Taset.

Estudiante de 5to año de la Universidad de las Ciencias Informáticas(UCI). Comenzó a trabajar como desarrollador en un proyecto investigativo - productivo sobre computación paralela y distribuida.

Dmmirayes@estudiantes.uci.cu

El objetivo principal de esta investigación es brindar una herramienta, que funcione como una “supercomputadora virtual”, capaz de aunar y coordinar los esfuerzos entre los recursos disponibles y utilizar de esta forma, gran parte del poder computacional de las instituciones donde se emplee, para dar respuesta a los proyectos que requieren de grandes prestaciones de cómputo.

MATERIALES Y MÉTODOS

La elaboración desde cero de un sistema distribuido es muy costosa, por la cual se inició una búsqueda exhaustiva y estudio de las alternativas libres de modelos distribuidos para el cómputo, y se encontró el sistema Java Based Heterogeneous Distributed Computing System [1] que se ajustaba bastante bien a lo que queríamos. Trabajamos sobre el mismo y le hicimos los cambios pertinentes, no sólo para adaptarlo a nuestros objetivos, sino para ampliarle sus funcionalidades.

Entre las deficiencias detectadas a este sistema se encontraban:

- El software no ha tenido mantenimiento ni actualizaciones hechas por sus desarrolladores desde el mes de noviembre del año 2005.
- El usuario que dona una máquina no puede configurar el módulo cliente para decidir, por ejemplo, a qué servidor debe solicitar trabajo en caso de que exista más de uno en la institución.
- Cuando el módulo cliente solicita, mediante Remote Method Invocation (RMI), acceso a los objetos remotos del módulo servidor se generan puertos aleatorios para la comunicación y esto es bloqueado por determinados cortafuegos (firewalls en inglés) que solo dejaban pasar peticiones por puertos bien conocidos.
- Una vez que el módulo cliente finaliza la ejecución de un cómputo, elimina todos los ficheros relacionados con ese procesamiento. Esto no es malo ya que no deja “basura” o ficheros innecesarios en la máquina del usuario que la dona al sistema de cómputo; pero a pesar de esto, si todas las unidades de trabajo generadas para un problema necesitan de un conjunto de ficheros que se mantienen inmutables entonces estos serán eliminados y solicitados nuevamente por el cliente para cada cómputo, lo que puede disminuir el rendimiento del sistema.
- La persistencia de todas las entidades se hace usando los métodos de serialización para objetos que brinda Java y almacenando los datos en ficheros binarios. Esto dificulta las tareas de consulta, seguimiento y generación de reportes.
- El usuario que va a interactuar con el sistema y realizar el cómputo distribuido debe tener los ficheros compilados del código
- Java y paquetes de clases utilizados debido a que la interfaz gráfica las exige para los cálculos. Esto conlleva a que en una etapa posterior el programador debe hacerles llegar a todos los investigadores las nuevas versiones de las clases que sean modificadas producto del ciclo de vida y mantenimiento del software.

En la elaboración del Sistema de Cómputo Distribuido se utilizó Java como lenguaje de programación, por ser un lenguaje cuya portabilidad está verdaderamente probada [1]. Otras características de dicho lenguaje son:

- Orientado a objetos: Java trabaja con sus datos como objetos y con interfaces a esos objetos, soporta las características propias del paradigma orientado a objetos: abstracción, encapsulamiento, herencia y polimorfismo.
- Simple: Posee una curva de aprendizaje muy rápida. Ofrece toda la funcionalidad de un lenguaje potente, pero sin las características menos usadas y más confusas de estos.
- Robusto: Java realiza verificaciones en busca de problemas tanto en tiempo de compilación como en tiempo de ejecución. La comprobación de tipos en Java ayuda a detectar errores lo antes posible en el ciclo de desarrollo. Java obliga a la declaración explícita de los tipos de los ítems de información, reduciendo así las posibilidades de error. Maneja la memoria para eliminar las preocupaciones por parte del programador de la liberación o corrupción de la misma.

Eclipse es un IDE para todo tipo de aplicaciones, inicialmente desarrollado por IBM, y actualmente gestionado por la Fundación Eclipse. Este IDE fue seleccionado para el desarrollo del sistema, principalmente porque es multiplataforma, tiene soporte para distintas arquitecturas, resaltado de sintaxis, autocompletado, tabulador de un bloque de código seleccionado, asistentes (wizards): para la creación, exportación e importación de proyectos y para generar plantillas de códigos (templates).

El Sistema de Cómputo Distribuido está basado en el modelo Cliente Servidor. Está dividido en tres componentes esenciales: servidor, cliente e interfaz de administración. Una vista de como está conformado el sistema, lo muestra la Figura 1.

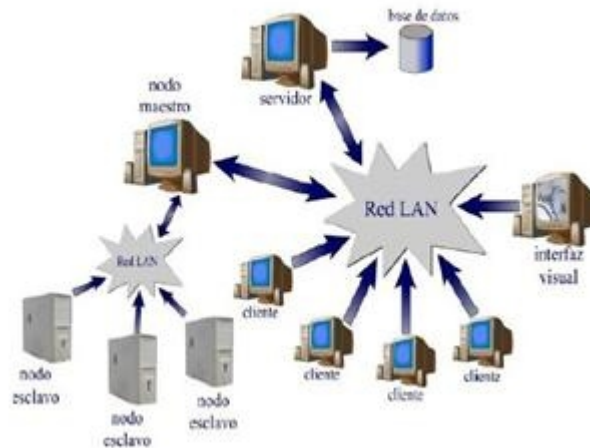


Fig. 1. Vista general del sistema de cómputo distribuido.

El módulo servidor almacena el problema (datos del problema y el algoritmo que los procesará) y divide estos en pequeños subproblemas, llamados unidades de trabajo. El principal aspecto del servidor es repartir las diferentes unidades de trabajos entre los clientes (computadoras personales, cluster de computadoras, entre otros medios de cómputo), siempre y cuando estos estén autorizados a interactuar con el mismo; además de desarrollar una lógica de control de unidades pendientes de respuestas y otras que han expirado por algún error ocurrido.

El módulo cliente está instalado en cada una de las máquinas y conectadas al servidor mediante una red LAN. El cliente realiza una petición de una unidad de trabajo al servidor, hace el procesamiento de la misma y posteriormente retorna el resultado al servidor, y vuelve a pedir otra unidad de trabajo. Múltiples clientes pueden realizar peticiones de trabajo al servidor. El servidor colecciona el resultado de cada uno de los subproblemas para finalmente construir el resultado del problema original.

El módulo de la interfaz es usado para acceder a todas la funcionalidades en el servidor tales como: administración de cuentas (adicionar y/o eliminar usuarios, grupos, etc.), administración de problemas, así como su ejecución y monitorización; obtener los resultados de las ejecuciones finalizadas, configuración del servidor, entre otras.

El Sistema elaborado cumple con las siguientes características, que son parte esencial de un modelo distribuido.

- **Transparencia:** El sistema oculta la naturaleza distribuida permitiendo que los usuarios interactúen con una aplicación de Desktop y trabajen como si se tratara de una sola máquina. Los programadores o desarrolladores no tienen que encargarse de repartir el cálculo entre los nodos del sistema, solamente tienen que programar cómo dividir el problema y cómo integrar las soluciones parciales. El trabajo "sucio" de distribuir físicamente las unidades más pequeñas del problema y llevar el control de que estas se realicen queda a cargo del sistema.
- **Eficiencia:** La solución a los problemas se obtiene más rápidamente haciendo uso del sistema distribuido, que la respuesta que daría una simple computadora.
- **Flexibilidad:** Un proyecto en desarrollo como la implementación de un sistema distribuido, debe estar abierto a modificaciones que mejoren su funcionamiento. El presente trabajo es lo suficientemente flexible para que cualquier cambio a realizar no requiera la parada de todo el sistema y la recompilación de todo el código. Si se realizan cambios en el módulo del cliente, cambiarlo es tan simple como colocarlo en el servidor, y a medida que cada elemento de cómputo realiza peticiones de trabajo, se le envía la nueva versión para su actualización automática.

- Escalabilidad: El tamaño de una red varía en dependencia de la institución que la mantenga, el sistema debe comportarse estable tanto en redes pequeñas y grandes. También debe garantizar un adecuado mantenimiento y actualización, empleando el mínimo de personal. Ampliar el sistema en cuanto a unidades de cómputos, es tan sencillo como instalar el módulo cliente en una PC y configurarle la dirección física del servidor al cual debe reportarse.
- Fiabilidad: La protección al usuario es extrema, dada la característica que tienen los modelos distribuidos de que su arquitectura está basada en redes. Asegura al 100% que el problema del usuario será resuelto, independientemente de los problemas ajenos que existan, ya sean fallos de red, electricidad, apagado de máquinas, etc. Si un elemento de cómputo se desconecta, la unidad en la que el mismo estaba trabajando no se pierde ya que se almacena una copia de la misma y luego se envía a otro cliente pasado un tiempo.

Entre las tecnologías y herramientas utilizadas resaltan:

- Java RMI (Remote Method Invocation): permite la comunicación objeto-objeto entre diferentes máquinas virtuales Java, Java Virtual Machines (JVM). Las JVM pueden ser entidades distintas situadas en el mismo o en diferentes ordenadores; incluso una JVM puede invocar métodos pertenecientes a un objeto almacenado en otra JVM. Esto permite a las aplicaciones invocar métodos de objetos localizados remotamente, compartir recursos y procesar cargas en sistemas. Los métodos pueden incluso aprobar objetos que una máquina virtual no ha encontrado nunca, permitiendo la carga dinámica de nuevas clases cuando sea necesario.
- Hibernate: es una herramienta de mapeo objeto/relacional para ambientes de desarrollo en Java. Hibernate no sólo realiza el mapeo de clases Java a tablas de base de datos, y desde tipos de datos Java a tipos de datos SQL, sino que también facilita el proceso de consulta y operaciones sobre base de datos, reduciendo significativamente el tiempo de desarrollo de software.
- Gestor de Base de Datos: el gestor de base de datos utilizado fue MySQL, aunque con la ayuda de Hibernate se podría cambiar de gestor sin necesidad de modificar el código ni tener que recompilar la aplicación. MySQL es un sistema de gestión de bases de datos relacional. Su diseño multihilo le permite soportar una gran carga de forma muy eficiente. Este gestor de bases de datos es, probablemente, el gestor más usado en el mundo del software libre, debido a su gran rapidez y facilidad de uso. Esta gran aceptación es debida, en parte, a que existen infinidad de librerías y otras herramientas que permiten su uso a través de gran cantidad de lenguajes de programación, además de su fácil instalación y configuración.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El Sistema de Cómputo Distribuido fue desarrollado y desplegado en 10 laboratorios del Docente No.4 de la UCI. Los laboratorios están compuestos por 30 PCs aproximadamente, donde todas las PCs tienen la misma arquitectura y dos sistemas operativos esencialmente: Windows XP y la distribución GNU/Linux Kubuntu.

La Facultad No.6 de la UCI, donde la Bioinformática está presente como una rama de investigación y producción, mantiene relaciones de trabajo con el Centro de Inmunología Molecular (CIM), el centro de Química Farmacéutica (CQF), entre otros, en la producción de software y módulos para la Biotecnología. Muchos de estos módulos y programas demandan una gran capacidad de cómputo, debido a la realización de simulaciones biológicas, potentes cálculos sobre moléculas, entre otras funcionalidades.

El Sistema de Cómputo Distribuido, es utilizado en varios proyectos para disminuir considerablemente el tiempo que demoran las investigaciones. Como ejemplo de utilización tenemos:

- BioSys: Software para la simulación de Sistemas Biológicos (actualmente en fase de prueba en el CIM).
- GraphTool: Sistema Inteligente para la Predicción de Actividades Biológicas.
- Módulo para el Cálculo Distribuido de Mecánica Molecular y Mecánica Cuántica (QMMM) utilizando el programa MOPAC. Este trabajo fue presentado en el 33 Evento Internacional de Químicos Teóricos (QUITEL), con muy buena aceptación.
- Módulo de Cálculo Distribuido para la predicción de interacciones Proteína Ligando (tamizaje virtual). Este módulo permite realizar grandes simulaciones de acoplamiento que puede tener una molécula pequeña (Ligando) y una Proteína.

A continuación se muestran las corridas realizadas del tamizaje virtual y una evaluación de los resultados.

La granularidad de las tareas generadas para el procesamiento distribuido del tamizaje virtual se implementó como la cantidad de ligandos a enviar para el cliente. En el caso del cluster Beowulf se multiplicaba la cantidad de nodos por el valor de granularidad para una máquina secuencial.

En la Tabla 1 se muestran los resultados de una corrida experimental en la que se varió la granularidad entre uno y cinco para ver como esta afectaba los resultados del problema. El experimento arrojó que con granularidad uno se obtiene la respuesta en menos tiempo. Este experimento fue repetido varias veces para que los datos tengan un mayor significado y en la mayoría de los casos los mejores tiempos fueron con granularidad uno (Figura 2).

TABLA 1
RELACIÓN ENTRE EL TIEMPO DE LAS CORRIDAS Y LA GRANULARIDAD.

PCs WINDOWS	PCs LINUX	TOTAL DE PCs	GRANULARIDAD	TIEMPO (SEG.)
98	20	118	1	5603
97	22	119	2	7761
97	22	119	3	7810
97	21	118	4	6899
96	22	118	5	6950

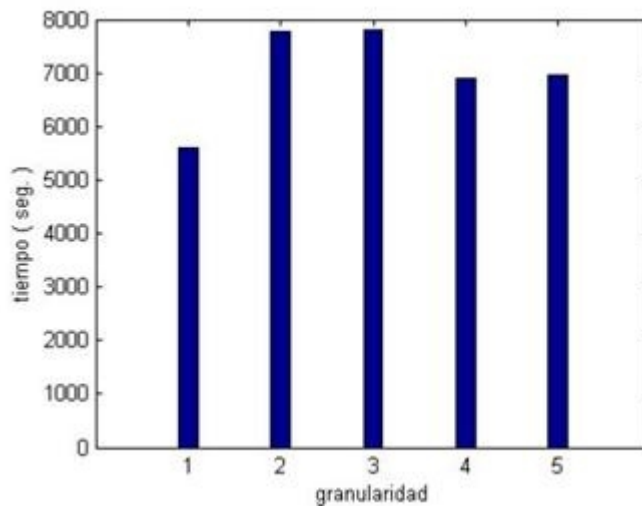


Fig. 2. Representación gráfica de la variación del tiempo con respecto a la granularidad.

Establecer un valor fino de granularidad y generar muchas tareas pequeñas de igual tamaño es recomendado en la literatura [6]. Esto se pudo comprobar con certeza al ser un solo ligando lo menos que se puede enviar al cliente.

Aunque es importante resaltar que no siempre se debe generar la tarea del tamaño más pequeño posible ya que los clientes podrían responder rápido y en poco tiempo sobrecargando la comunicación en la red. Por otra parte, generar tareas muy grandes puede provocar que se desperdicie mucho tiempo de procesamiento en caso de que el cliente colapse o se desconecte de la red. Al parecer, enviar un solo ligando para el cliente no hace que la tarea sea muy pequeña y evidentemente tampoco la hace grande.

La siguiente prueba realizada al sistema de cómputo fue para medir la escalabilidad en la solución del problema y evaluar el rendimiento con la función de speedUp. En este experimento se realizó un cómputo intenso de tamizaje virtual en una sola computadora, luego se fue incrementado gradualmente el número de máquinas hasta que los valores de speedup dieron muestras de no seguir aumentando y llegar a un nivel de estabilidad. A continuación se muestran las corridas realizadas del tamizaje virtual (Tabla 2) y una evaluación de los resultados, que demuestran de manera simple la mejora que proporciona el uso del sistema distribuido que se propone, en cuanto al tiempo de procesamiento de los datos fundamentalmente.

TABLE 2
RESULTADOS DEL PROCESAMIENTO EN EL SISTEMA DE COMPUTO

PCs Windows	PCs Linux	Total de PCs	Granularidad	Tiempo (seg)	SpeedUp
0	1	1	100 %	159585	1
3	2	5	1	42890	3.72
11	4	15	1	24012	6.64
40	0	40	1	6991	22.82
34	22	56	1	6159	25.91
68	10	78	1	5599	28.50
77	17	94	1	5152	30.97
89	18	107	1	5268	30.29
98	20	118	1	5603	28.48

Todos estos procesamientos se hicieron con granularidad uno (cantidad de ligandos a enviar a un cliente) y el ligando utilizado fue siempre el mismo, lo que es positivo como es lógico, ya que los datos de entrada no variaron, y dicho ligando tiene el código "ZINC06850743" de la base de datos ZINC [2]. Como se pudo apreciar en la Tabla 1, el speedup crece hasta un valor límite a partir del cuál no existe un mayor crecimiento al intentar aumentar el número de procesadores, siendo el aumento de procesadores la fortaleza y debilidad del procesamiento distribuido. Por supuesto que este límite no siempre es el mismo y depende mucho del entorno y de la entrada de datos del problema. En el experimento realizado, se obtuvo un crecimiento casi lineal en el intervalo de 15 y 40 procesadores y con 94 se encontró el límite.

CONCLUSIONES

Se lograron los dos objetivos más importantes, el desarrollo y funcionamiento del sistema, que actualmente cuenta con 300 máquinas, por el momento, para la realización de los cálculos que dan solución a diversos problemas en la Bioinformática. Se encuentra instalada también, en el Centro de Inmunología Molecular (CIM) y en el Centro de Neurociencias.

Además el trabajo, representa para nuestro país una solución práctica y eficiente a los problemas que presentan diariamente nuestras instituciones científicas, que necesitan un amplio poder de cómputo para desarrollar sus investigaciones.

Por supuesto no intentamos eliminar o pretender aminorar las amplias posibilidades de aplicación de los modelos paralelos o el uso de supercomputadoras, sino de complementar todos los medios disponibles en una gran "supercomputadora virtual".

REFERENCIAS

- [1] Keane, Thomas. A General-Purpose Heterogeneous Distributed Computing System. National University of Ireland Maynooth. Julio, 2004.
- [2] ZINC A free database for virtual screening: Revisado junio de 2007. Disponible en: <http://blaster.docking.org/zinc>
- [3] Zomaya AY. Parallel Computing for Bioinformatics and Computational Biology: Models, Enabling Technologies, and Case Studies. Wiley; 2006.
- [4] Tanenbaum A, Steen MV. Distributed Systems: Principles and Paradigms. Prentice Hall, Pearson Education, USA; 2002.
- [5]G Couloris JD, Kinberg T. Distributed Systems - Concepts and Design, 4th Edition. Addison-Wesley, Pearson Education, UK; 2001.
- [6]Foster I. Designing and Building Parallel Programs. Addison Wesley; 1995.

EVENTOS

Informática

XIII CONVENCION
Y FERIA INTERNACIONAL

2009



Estimados colegas:

Del 9 al 13 de febrero de 2009, La Habana acogerá la XIII edición de la Convención y Feria Internacional Informática 2009, que sesionará en el Palacio de Convenciones de La Habana y en el recinto ferial PABEXPO. "Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones como soporte para el desarrollo endógeno y la soberanía tecnológica de los pueblos", es el tema central que promoverá el evento, y es la fuente de la invitación a la discusión científico tecnológica, a la exposición de proyectos e iniciativas que promuevan los propósitos y acciones que emprenden los países para impulsar el uso de las TIC en el desarrollo de la sociedad.

Informática 2009 estimulará el intercambio entre profesionales, científicos, técnicos, empresarios, representantes gubernamentales, organismos internacionales y público en general, interesados en investigar, promover, analizar y conocer sobre el avance de las tecnologías de la información, las telecomunicaciones, la electrónica y la automática, así como sus aplicaciones actuales en los diversos sectores de la sociedad.

El Comité Organizador de INFORMÁTICA 2009 les reitera la invitación a presentar sus contribuciones profesionales y muestras comerciales con la garantía de que alcanzaremos los objetivos comunes en un clima de amistad y solidaridad.

Dr. Jorge Luis Perdomo Di-Lella
Presidente Ejecutivo del Comité Organizador
Viceministro de la Informática y las Comunicaciones

FREEWARE**MxOne**

Por:

Ing. Julio Cesar Camps

Email: camps@tesla.cujae.edu.cu

Fecha:	28/05/2007
Nombre:	MxOne
Propiedad:	Licencia Freeware
Versiones:	2.2
Plataformas:	Windows 9x, 2000, XP y Vista
Clasificación:	Antivirus
URL:	http://piensaenphp.serviciopymes.com/redmx/mxone/spanish.php
Idiomas:	Español
Tamaño:	500 Kb
Descripción:	<ul style="list-style-type: none"> • Protege los dispositivos USB contra virus, troyanos, gusanos, malware, etc. Es independiente del antivirus del sistema • Posee un indicador de seguridad en los dispositivos USB Potente escáner de archivos sospechosos No necesita actualizaciones • Se instala en los dispositivos usb. • Es muy ligero sólo 200Kb en la usb. • Interfaz gráfica agradable • Posibilidad de hacer análisis online a amenazas detectadas Posibilidad de enviar muestras a laboratorios antivirales
Calificación:	Excelente

Características

MxOne es un programa que puede convivir con otros antivirus sin problemas de compatibilidad (¿nunca ha probado a instalar Kaspersky y Norton Antivirus en el mismo equipo?).

Cada vez que se introduce una memoria en el puerto usb realiza un análisis de su contenido para detectar anomalías y neutralizar las amenazas existentes.

El programa consta de dos partes, una se instala en el dispositivo usb y la otra en cada equipo donde vaya a utilizarse dicho dispositivo. Esto puede parecer incómodo, pero gracias a la rapidez con que se instala MxOne y su tamaño mínimo se gana sin dudas un lugar en nuestros discos flash. Mejor ocupar un poco de espacio con MxOne, que con un virus.

NOTICIAS

INTERNET

Sony anuncia opción de “entrega por descarga”

01/12/2008

Sony Creative Software ha introducido una opción de entrega por descarga para todo su catálogo de contenidos de libre uso.

Disponible en el sitio Web de Sony Creative Software, los usuarios pueden comprar contenidos vía descarga haciendo un click en el botón de la opción “Download” junto a los títulos que quieran comprar. Los usuarios también pueden escuchar el contenido por género, artista o colección, antes de comprar. El contenido descargable está disponible como una opción de compra en la versión inglesa del sitio Web de Sony Creative Software. Sony Creative Software tiene planificado el lanzamiento de la sección de contenido descargable en sus sitios Web en francés, alemán, español y japonés, en el primer trimestre de 2009.

Fuente: <http://www.diarioti.com>

SEGURIDAD

CA lanza Internet Security Suite Plus 2009

1/12/2008

CA ha anunciado la disponibilidad de CA Internet Security Suite Plus 2009 en español. Solución en las que se han mejorado los componentes, que incluye un cortafuegos personal, protección antivirus, protección frente a software espía, contra correo no deseado y contra phishing.

La solución dispone de una única consola y permite a los usuarios controlar el estado de la seguridad de todos los equipos con licencia de sus redes domésticas. La suite dispone también de control parental integrado que ayuda a proteger a los niños del contenido web inapropiado y permite a los padres supervisar la actividad llevada a cabo en Internet.

Fuente: <http://www.diarioti.com>

HARDWARE

Toshiba lanza televisor con TDT más pequeño del mercado 02/12/2008

Toshiba ha lanzado al mercado el televisor portátil TDT más pequeño del mercado, denominado JournE M400. Este dispositivo pesa 160 gramos y cuenta con pantalla táctil panorámica de 4,3", sirve como reproductor multimedia de música y video y marco de fotos digital, soportando los formatos más comunes (JPG, BMP, MP3, MPEG4 y AVI).

Fuente: <http://www.diarioti.com>

SOFTWARE

GFI lanza nueva versión de su solución de seguridad de red 01/12/2008

GFI anuncia GFI LANguard 9, la nueva versión de su solución de seguridad de la red informática corporativa. La solución permite a los administradores de red examinar, detectar, evaluar y rectificar vulnerabilidades presentes en la red informática, así como asegurarla.

En la nueva versión se han incluido soluciones automáticas a través de parches de Microsoft. Además de descargar de manera automática los parches de seguridad de Microsoft que no estuvieran instalados, los administradores pueden configurar GFI LANguard para que haga uso de estos parches o packs de servicio al final de los escaneos programados. Los administradores pueden incluso optar por instalar los parches que faltaban después de que hayan sido examinados y aprobados.

Fuente: <http://www.diarioti.com>

TECNOLOGIA

Silicon Graphics presenta su visión del futuro

02/12/2008

Al igual que un concepto futurista de coche apunta a potenciales innovaciones en transporte, Silicon Graphics Molecule es un concepto de computador que ilustra cómo la última tecnología multi-core de bajo consumo se puede combinar con la tecnología de refrigeración Silicon Graphics Kelvin, para reunir más de 10.000 cores en un único rack. Los ingenieros de los laboratorios de investigación de Silicon Graphics han desarrollado este sistema para demostrar cómo la tecnología de consumo y las tendencias emergentes del mercado algún día podrían aplicarse a superar las limitaciones de los clústeres de alto rendimiento actuales.

Fuente: <http://www.diarioti.com>

TELEM@TICA

PARA INSCRIBIRSE EN LA REVISTA:

Enviar un mensaje a:

revistatelematica-subscribe@cujae.edu.cu

PARA ANULAR SU INSCRIPCIÓN EN LA REVISTA:

Enviar un mensaje a:

revistatelematica-unsubscribe@cujae.edu.cu

PARA AUTORES QUE DESEEN PUBLICAR EN TELEM@TICA

Para la publicación en nuestra revista los interesados deberán enviar su propuesta escrita indicando claramente: Título del artículo, glosario de términos (No más de media cuartilla), imágenes referenciadas (No más de 200Kb), nombre de los autores, sus fotografías y la institución a la que pertenecen, así como alguna forma de comunicación (teléfono, Fax o correo electrónico). Para una guía más detallada descargue el formato de publicación de la dirección: http://www.cujae.edu.cu/revistas/telematica/Soporte_Tecnico/formato.doc

Su artículo se someterá a revisión por un comité de árbitros que decidirá sobre la publicación del mismo. Deberán acompañar igualmente (en no más de media cuartilla) un glosario, de los términos más importantes utilizados en el artículo. Puede contactarnos a través de nuestro email telematica@revistas.cujae.edu.cu