

DECLARA

Editorial

CLARA lidera
Gran oportunidad para la e-Ciencia en la región

CLARA y RedCLARA reciben amplio respaldo político

Durante mayo y junio,
Río de Janeiro fue sede de las reuniones de CLARA-
TEC y CLARA

Guayaquil – Ecuador, 8-11 diciembre 2008
Primer Taller Regional sobre Monitoreo Climático y
Variabilidad Climática (WMO RA-III)

Proyecto GLOBAL: Ya no hay excusas para organizar
eventos virtuales

RENATA amplió canal internacional a 22.5 megabits por
segundo

Laboratorio de Luz Sincrotrón, Brasil

¿Quiere hablar sobre colaboración? Bien,
encontrémonos en GridCafé

Grids for Kids

TEIN2 ganó medalla de oro por IPv6 en las Olimpiadas
de Beijing

Escuadra EELA-2 arremete en América Latina

Comunidad CLARA invitada a participar en WALC2008

Redes Avanzadas crearon telescopio virtual en tiempo
real de 11 mil kilómetros de diámetro

Nuevos horizontes para la cooperación entre Chile y
Colombia

Agenda

Editorial



Carlos Casaus
Presidente del
Directorio de CLARA,
Director Ejecutivo de
Cudi (México)

Estimados colegas,

Asumo la presidencia del Consejo de CLARA con mucho entusiasmo. Como saben, estamos iniciando una nueva etapa en la construcción de la red latinoamericana que nos comprometimos a desarrollar los países miembros de nuestra Asociación. CLARA se ha hecho cargo ya de la administración, operación y mantenimiento de RedCLARA, habiendo recibido la transferencia de responsabilidades de parte de DANTE, nuestros amigos europeos que las tuvieron a su cargo durante los primeros años del proyecto.

En esta nueva fase buscaremos reforzar la integración de comunidades de investigadores que generen aplicaciones de alto impacto para la región y consolidar una infraestructura robusta, con tramos de fibra propia, que permitan incrementar los anchos de banda disponibles y reducir los costos de operación de la red a largo plazo.

Como parte de la nueva infraestructura de red ampliaremos la conexión entre RedCLARA y la red europea GÉANT2, lo que propiciará un mayor número de proyectos

entre América Latina y Europa. Propiciaremos asimismo la adhesión de países latinoamericanos no conectados hasta ahora como Bolivia, Costa Rica, Cuba, Honduras, Nicaragua y Paraguay. Con la participación de toda la región esperamos desarrollar actividades de difusión y de capacitación, para asegurarnos de que RedCLARA impacte la forma como se llevan a cabo las tareas de educación e investigación en nuestro continente.

Quiero compartirles que RedCLARA también estará influyendo en el logro de los Objetivos del Milenio en América Latina, al llevar conectividad de banda ancha para la educación y la salud en aquellas zonas más marginadas donde la tele-educación y la tele-salud pueden hacer una gran diferencia.

En México la Corporación Universitaria para el Desarrollo de Internet (CUDI), está trabajando con el Sistema Nacional e-México (SNeM), organismo de la Secretaría de Comunicaciones y Transportes encargado de la Agenda Digital del país, para desarrollar una red de cobertura nacional que permita conectar a todos los planteles de educación básica y los hospitales y centros de salud del país. Este esfuerzo se basará en la instalación de redes estatales para educación y salud basados en tecnología WiMax, que utilizando las infraestructuras de telecomunicaciones de las universidades y de los gobiernos estatales y la dorsal de CUDI, logran dar conectividad de banda ancha a costos que son una fracción de los disponibles actualmente en el mercado mexicano.

La Universidad Juárez Autónoma de Tabasco (UJAT), miembro de CUDI, es una de las primeras universidades en demostrar esta nueva estrategia de cobertura social. La UJAT conecta a sus nueve campus remotos por medio de enlaces de microondas de gran capacidad y cuenta con un enlace de gran ancho de banda a la red CUDI y a la red CLARA.

En cada torre de su infraestructura se instala una célula WiMax, lo que permite dar conectividad a hospitales, planteles escolares, centros de investigación, oficinas de gobierno y centros comunitarios digitales situados hasta unos 20 kilómetros de cada sitio. Usando tan solo nueve torres se alcanzan 70 % de las casi 4,000 escuelas del estado.

En días pasados el gobierno mexicano ha asignado gratuitamente al proyecto la banda de frecuencia de 3.3 Mhz. Adicionalmente permitirá a la red CUDI utilizar capacidad sobre la fibra óptica de la Comisión Federal de Electricidad, lo que facilitará a México contar con una dorsal de hasta 10 Gbps. entre las principales ciudades del país.

La Secretaría de Educación Pública ha anunciado su intención de conectar mediante esta infraestructura 200,000 planteles en los próximos cuatro años.

Estamos seguros que proyectos como éste se multiplicarán pronto en nuestra región y premiarán con resultados los esfuerzos que todos hemos venido llevando a cabo para mejorar la conectividad en nuestros países.

Programa de Fomento al Uso de Redes Avanzadas en Latinoamérica para el Desarrollo de la Ciencia, Tecnología e Innovación

Gran oportunidad para la e-Ciencia en la región

Lleva sólo tres meses en ejecución y ya está dando de qué hablar. Se trata del proyecto e-Ciencia (OEA - FEMCIDI) que tiene a investigadores, académicos y coordinadores de toda nuestra red trabajando codo a codo en favor de un gran objetivo: impulsar el desarrollo de la e-Ciencia en nuestro continente. Si no está al tanto de lo que hablamos, póngase al día y tome nota para ser parte de este trascendental paso.

María Alejandra Lantadilla Budinich

El miércoles 12 de marzo de 2008 hay que marcarlo en el calendario como un día histórico para nuestro continente, puesto que esa mañana la Junta Directiva de la Agencia Interamericana para la Cooperación y el Desarrollo (AICD) dio su aprobación al proyecto «Programa de Fomento al Uso de Redes Avanzadas en Latinoamérica para el Desarrollo de la Ciencia, Tecnología e Innovación», que fuera presentado 8 meses antes al Fondo Especial Multilateral del Consejo Interamericano para el Desarrollo Integral (FEMCIDI).

Este proyecto, que recibirá un financiamiento de cerca de US\$ 150 mil para su primer año de ejecución, pretende disminuir la brecha existente en el impulso a la e-Ciencia en América Latina. Pero... ¿qué entendemos por e-Ciencia? Esta pequeña palabra de ocho letras separadas por un guión, se refiere al conjunto de actividades científicas desarrolladas mediante el uso de recursos distribuidos en el mundo a través de Internet.

A pesar de que ya contamos con una infraestructura adecuada para la colaboración y el desarrollo de la e-Ciencia en nuestro continente (hablamos de RedCLARA, obvio), las acciones que actualmente se realizan a través de dicha infraestructura son aún escasas. Las razones de dicha anomalía son variadas, entre las que se cuentan la falta de articulación y diálogo entre los investigadores, una baja masa crítica y el desconocimiento que aún existe sobre las redes académicas avanzadas, sus usos y aplicaciones. Por lo tanto, los desafíos son amplios y el camino por recorrer es aún mayor para alcanzar un nivel de competitividad óptimo en ciencia y tecnología para la región.

En este contexto, el proyecto que se inició el mes de mayo de 2008, tiene como propósito el mejoramiento de las

actividades de e-Ciencia en las áreas de ciencia y tecnología; para lo cual se han organizado variadas actividades donde se espera haya abundante participación y fuerte adhesión por parte de las NRENs (Redes Nacionales de Investigación y Educación) latinoamericanas como foco de desarrollo de la e-Ciencia.

Entre estas actividades destacan la generación de una **Agenda Estratégica** para la e-Ciencia, que articule y oriente los esfuerzos de los países en esta línea. Este proceso ya está cerrado y se está trabajando en su ejecución. Paralelo a ello, hasta el 8 de agosto estuvo abierta la primera ronda para contestar la Encuesta Delphi sobre e-Ciencia en América Latina que tiene por objeto identificar prioridades y líneas estratégicas para el desarrollo de la e-Ciencia en la región. Si quedó fuera, no se preocupe porque habrá una segunda ronda entre el 8 y el 26 de septiembre de 2008 para quienes deseen participar.

Por otra parte, se conformarán **redes de trabajo** en diversas áreas disciplinarias, las que serán capacitadas en las potencialidades de las redes avanzadas como herramienta para sus actividades. Hasta el 31 de diciembre de este año están abiertas las inscripciones y llamados para la conformación y fortalecimiento de Grupos de Trabajo en Áreas de e-Ciencia; y si se interesa por participar en la capacitación de los grupos de trabajo en redes avanzadas, este llamado se encuentra abierto hasta el 31 de mayo de 2009.

Dentro de las metas del proyecto también se incluye el mejoramiento de las habilidades de un **amplio colectivo de investigadores en la formulación de proyectos competitivos** usando redes avanzadas. Para ello, se hará un diseño y

desarrollo de plan de capacitación -hasta el 31 de octubre- que luego será implementado.

En una cuarta línea de trabajo se construirá un **sistema de información y colaboración para la e-Ciencia en América Latina**, con el cual se pretende cubrir una necesidad larga y ampliamente sentida, relativa a la falta de información y visibilidad de la actividad científica en la región, así como la dificultad para articular redes de trabajo.

El proyecto e-Ciencia (OEA - FEMCIDI) está siendo ejecutado por la Cooperación Latinoamericana de Redes Avanzadas (CLARA), en conjunto con sus trece redes nacionales académicas socias que involucran a más de 600 universidades, institutos de investigación, laboratorios, organizaciones no gubernamentales comprometidos con la ciencia.

La gran meta es que al finalizar este proyecto se hayan cubierto en parte los vacíos actualmente existentes, mismos que dificultan el avance de la e-Ciencia. Ciertamente, una vez finalizada la iniciativa, la comunidad científica que se aglutina a través de las redes que se han visto fortalecidas en los últimos años con el surgimiento de RedCLARA y su conexión a ella (que, recordemos, impulsó la creación de varias NREN en el concierto Latinoamericano), continuará en el emprendimiento de nuevas acciones para el tremendo desafío que implica el desarrollo de la e-Ciencia en nuestro continente.

CLARA le invita, una vez más, a participar de esta gran oportunidad de hacer historia y para ello las voces de algunos de sus protagonistas son fundamentales. Se consultó sobre la importancia que le atribuyen a la e-Ciencia y su desarrollo en América Latina a los directores de las NREN conectadas a RedCLARA, las siguientes fueron sus respuestas.

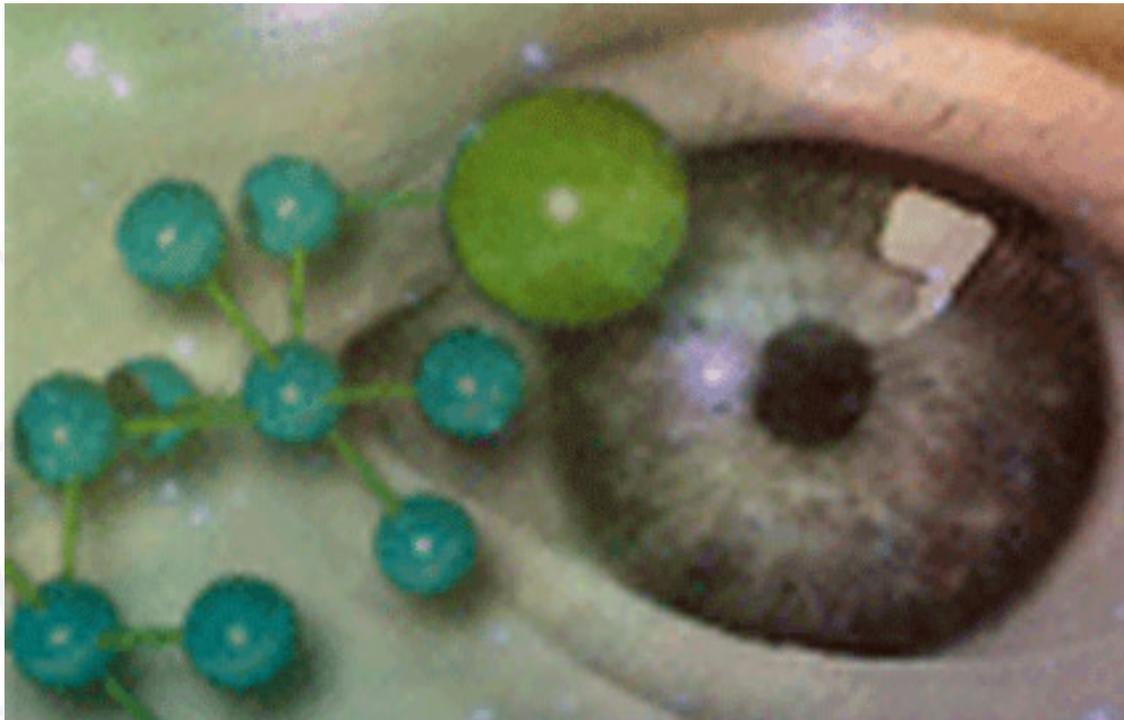
Carlos Monsalve, Director CEDIA (Ecuador)

“En primer lugar, el crear una conciencia de la importancia de desarrollar e-Ciencia en América Latina, promueve, en todo sentido, la colaboración entre investigadores

geográficamente dispersos. Por si solo esto ya es importante, pues ayuda a desarrollar una cultura en la cual la investigación no puede ser aislada y en la que se puede compartir recursos haciéndola más eficiente. Por otro lado, si América Latina desea reducir la brecha de desarrollo de Ciencia y Tecnología, en comparación con los continentes más desarrollados, entonces los investigadores deben involucrarse en mayor grado en proyectos de e-Ciencia. Como consecuencia de este involucramiento puede venir el ampliar la red de pares que el investigador pueda tener, el tener acceso a recursos que antes eran impensables, el acceder a fuentes de financiamiento que de otra forma estarían ocultas”.

Rafael Ibarra, Director RAICES (El Salvador)

“Mucho se habla de que la educación es la clave para propiciar el desarrollo de una nación. También, se menciona con frecuencia, aunque menor, que la investigación y el



fortalecimiento de las actividades científicas y tecnológicas de una comunidad pueden incidir favorablemente en la mejora de su calidad de vida.

“La e-Ciencia, entendida como la realización de acciones y proyectos científicos con el apoyo de los dispositivos y la comunicación electrónica disponible a nivel mundial, amplía y acerca la concreción de aquella promesa original, poniendo en contacto y cooperación a los estudiosos de diversas disciplinas en situaciones, entornos y contextos distantes en

espacio, pero coincidentes en anhelos y objetivos. Esa es la relevancia del desarrollo de la e-Ciencia en nuestra región latinoamericana” .

Darío Solís, Director RedCYT (Panamá)

“En mi opinión, e-Ciencia es una herramienta indispensable para desarrollar y consolidar capacidades científico-tecnológicas en computación distribuida en AL en áreas de gran importancia por su gran potencial y relevancia en el mundo global. El desarrollo de capacidades en las tecnologías más avanzadas de la e-Ciencia, es algo que toma tiempo y la colaboración en red para e-Ciencia nos permite conectarnos con socios avanzados rápidamente y, además, consolidar nuestros recursos en términos de equipo, personal especializado y software, para catapultarnos a escenarios que, de otro modo, estarían fuera de nuestro alcance por mucho más tiempo”.

Joaquín Guerrero, Director RAAP (Perú)

“La e-Ciencia es trabajo colaborativo y uso de recursos geográficamente descentralizados mediante el uso intenso de las redes de comunicación, principalmente de las denominadas “redes avanzadas”, como CLARA. Esto la constituye en un impulsor del desarrollo científico con los consecuentes beneficios que ello trae consigo.

“La mayoría de países de América Latina, no brindan un constante aporte en el campo de la investigación científica, en mucho por la carencia de redes académicas y de investigación que tuvieron hasta hace unos años. Hoy esta red está, en mayor o menor grado, al alcance de los científicos de la región, pero aun no hay una conciencia plena de cómo explotarlos debidamente.

“El desarrollo regional de la e-Ciencia reducirá las brechas que separan a los países más prolíficos de los menos activos en la materia; el resultado será la homogenización en la capacidad de producción científica en la región y la integración motivada por intereses comunes enfrentados en igualdad de condiciones”.

Paola Arellano, Directora Ejecutiva REUNA (Chile)

“Desde la visión de REUNA, esta nueva forma de hacer ciencia, donde la base fundamental es la colaboración, debe ser implementada ya en el país. Es por ello que junto a nuestros socios nos hemos puesto como mandato el coordinar

las acciones para lograr concretar un Programa Nacional de e-Ciencia, en el entendido que esto impactará positivamente el avance del conocimiento, de la industria y, por tanto, de la sociedad.

“Ya para nadie debe ser un misterio el que las e-Infraestructuras para la e-Ciencia y el desarrollo de la misma, facilitan e impulsan la colaboración entre grupos de investigación a través del eficiente empleo de los centros y/o recursos y al surgimiento de nuevas modalidades para compartir el conocimiento; ambos hechos redundarán, evidentemente, en un nuevo impulso a la tecnología y al desarrollo de la investigación a todo nivel, lo que posibilitará la apertura de nuevos mercados y nuevas formas de interacción y colaboración.

“Desde el año 2006, REUNA avanza en la línea de la e-Ciencia y no nos cabe duda que el caminar por esta senda junto a nuestros pares latinoamericanos, es un avance en términos de desarrollo e innovación a nivel regional”.

Para consultas sobre llamados visite:

http://www.redclara.net/index.php?option=com_content&task=view&id=130&Itemid=192

Para ahondar en los detalles sobre el proyecto, diríjase a:

http://www.redclara.net/index.php?option=com_content&task=view&id=128&Itemid=188

CLARA y RedCLARA reciben amplio respaldo político

Desde que en abril de 2006 la Comisionada para la Sociedad de la Información de la Unión Europea, Vivian Reding, en su discurso de cierre del Foro de Ministros de Europa América Latina y el Caribe sobre Sociedad de la Información (ALCUE), realizado en Lisboa, destacara a RedCLARA como la “gran historia de éxito de la Cumbre”, en términos de cooperación entre América Latina y la Unión Europea en los temas de la Sociedad de la Información y afirmara que dicha iniciativa debía “ser subrayada, continuada y expandida”, los apoyos políticos y gubernamentales a la Red Avanzada de Latinoamérica, han ido ganando en número e intensidad. Este año ha sido particularmente intenso en este sentido, todo parece indicar que los ministros de Ciencia y Tecnología de la porción centro y sur de América, están determinados a proteger el marco de desarrollo que en esos ámbitos y en el de la Educación –los más evidentes-, ofrece RedCLARA.

María José López Pourailly

Ya en febrero de 2008 comenzaron a hacerse evidentes las decididas muestras de apoyo hacia CLARA y RedCLARA por parte de los secretarios de gobierno de las carteras de Ciencia y Tecnología, Educación y afines. Presentes en la II Conferencia Ministerial sobre la Sociedad de la Información eLAC2007, realizada en la ciudad de San Salvador (El Salvador), entre los días 6 y 8 del segundo mes del año, incluía en el documento denominado “Compromiso de San Salvador” (http://www.eclac.org/socinfo/noticias/noticias/2/32362/2008-1-TICs-Compromiso_de_San_Salvador.pdf) el siguiente párrafo:

“Destacamos con especial atención los buenos resultados y la importancia estratégica de las iniciativas @LIS y RedCLARA para el desarrollo de redes nacionales de conocimiento entre los países de la región y apoyamos decididamente el fortalecimiento y la continuidad del programa @LIS y de la RedCLARA, así como la extensión de la cooperación

interregional hacia el Caribe, a través de C@ribNET;” (Página 2, párrafo 5).

En el mismo documento, se indicaba: “La segunda Conferencia Ministerial sobre la Sociedad de la Información de América Latina y el Caribe tiene a bien expresar su satisfacción por el apoyo brindado por la Comisión Europea al eLAC y encarga al Gobierno de El Salvador que transmita esta mención a la quinta Cumbre de Jefes de Estado y de Gobierno de América Latina y el Caribe y la Unión Europea, que se celebrará en la ciudad de Lima en mayo próximo».

Y entre los días 15 y 17 de mayo, el mensaje



enviado por los ministros reunidos en febrero en San Salvador, llegó a los dignatarios presentes en La V Cumbre ALC-UE, realizada en Lima (Perú). Esta reunión culminó con la firma de la “Declaración de Lima” ([downloads/declaracion/declaracion_lima.pdf](#)) que, en su acápite 25 - sexto punto, destaca la intención de los Jefes de Estado y de Gobierno de América Latina, el Caribe y la Unión Europea, de ampliar la interconexión entre RedCLARA, GÉANT (Red Avanzada Paneuropea) y CKLN (Red Académica Avanzada de El Caribe):

“Promover el uso de la tecnología de la información y las comunicaciones para facilitar nuevas oportunidades de empleo, mejor educación y acceso a servicios de salud. En ese contexto, desarrollaremos la infraestructura de comunicaciones para reducir la brecha digital, al amparo de programas como @lis, y ampliaremos la interconexión entre las redes CLARA, GEANT y CKLN”.

Iniciando el segundo semestre del año, Florencio Utreras, Director Ejecutivo de CLARA, participó en la Reunión Preparatoria de la Segunda Reunión de Ministros y Altas Autoridades de Ciencia y Tecnología en el Ámbito del CIDI (Consejo Interamericano para el Desarrollo Integral), convocada por la Organización de los Estados Americanos (OEA). Uno de los resultados de la actividad, que se desarrolló en Washington (Estados Unidos), los días 29 y 30 de julio, fue el documento Consulta con la Sociedad Civil sobre la Segunda Reunión de Ministros y Altas Autoridades de Ciencia y Tecnología en el Marco del CIDI (http://scm.oas.org/doc_public/SPANISH/HIST_08/CIDI02231s02.doc). Éste incluyó a RedCLARA en su sexta recomendación:

“6. Fortalecer las redes académicas avanzadas como e-infraestructura de TICs que favorece la colaboración regional (RedCLARA)”.

Esta sugerencia, de franco apoyo a la red latinoamericana, llegará a los ministros y secretarios de Estado convocados a participar en la II Reunión de Ministros y Altas Autoridades de Ciencia y Tecnología, que se llevará a cabo en octubre 27 y 28, en Ciudad de México, México. Ocasión que deberán aprovechar los líderes de las Redes Nacionales de Investigación y Educación (NREN) miembros de CLARA y conectadas a RedCLARA, para conseguir que la recomendación adquiera la forma de compromiso ministerial regional, de modo tal de asegurar no sólo el desarrollo y sustentabilidad en el tiempo de RedCLARA, sino de sus propias redes nacionales.



Durante mayo y junio,

Río de Janeiro fue sede de las reuniones de CLARA-TEC y CLARA

Entre los días 24 y 25 de mayo, en Río de Janeiro, se realizó la Reunión CLARA-TEC. El encuentro fue una oportunidad para que los representantes técnicos, grupos de trabajo (GT), el Grupo de Ingeniería de la Red (NEG) y el Centro de Operaciones (NOC) de RedCLARA discutieran los avances técnicos y las próximas acciones.

Un mes después, entre el 23 y 27 de junio, la ciudad carioca volvió a reunir a los miembros de CLARA, esta vez a los directivos de las Redes Nacionales de Investigación y Educación latinoamericanas adscritas a ella, para analizar los avances de los proyectos en desarrollo y la propuesta del Proyecto ALICE2.

Sala de Prensa de RNP y María José López Pourailly

En diciembre de 2007, en el marco de la reunión ALICE llevada a cabo en ciudad de Panamá, Nelson Simões, Director Ejecutivo de la Red Nacional de Investigación y Educación brasilera (RNP), indicó que, gracias al compromiso del Gobierno de su país con el proyecto ALICE y RedCLARA - traducido en un importante aporte financiero-, durante el 2008 RNP financiaría la realización de dos reuniones de CLARA (ambas para

técnicos y miembros de la Asamblea) en Brasil; en ese entonces la primera de ellas quedó fechada para el mes de junio. Y llegó el 2008 y la promesa de Simões fue cumplida, eso sí, con un mes de anticipación. ¿Por qué? Bien, precisamente en mayo RNP, los días 26 y 27, celebraba su 9º Taller; la ocasión se prestaba para ofrecerle a los técnicos de las redes asociadas a CLARA la posibilidad de quedarse para participar en dicho evento, a fin de beneficiarse con los contenidos que ahí serían aportados por los más destacados líderes e ingenieros de redes académicas avanzadas del mundo.

Mayo: CLARA-TEC

Las reuniones CLARA-TEC se realizan de forma semestral. Esta fue la segunda vez que Río de Janeiro oficiaba como sede del evento; en 2004 la ciudad fue el escenario escogido para llevar a cabo la primera de estas reuniones que, además, marcó el lanzamiento de RedCLARA. RNP -NREN del Brasil- tuvo una destacada participación en la programación del evento. El director de Innovación de RNP y miembro de la Comisión Técnica de CLARA, Michael Stanton, estuvo a cargo de la apertura de esta última reunión. Tras una breve retrospectiva de las reuniones anteriores, él se refirió al estatus actual del

Proyecto ALICE (América Latina Interconectada con Europa), que finalizó este año, y a los preparativos para ALICE2. Al final del primer día del evento, Stanton realizó una presentación referida a las redes híbridas.

Otros representantes de la Gerencia de Innovación de RNP también participaron en la reunión CLARA-TEC. Iara Machado habló respecto de los actuales grupos de trabajo (GT) formados por los miembros de CLARA, y del GT de Capacitación que ella lidera. Noemi Rodriguez presentó la Infraestructura de Autenticación y Autorización, uno de los nuevos servicios experimentales de RNP. Del mismo modo, el también experimental servicio de monitoreo de la red Ipê (Monipê) fue mostrado en el evento por su representante, Augusto Suruagy.

Los servicios de RNP que ya superaron la fase experimental y hoy son parte del portafolio ofrecido a las instituciones usuarias de la organización, también fueron presentados. Paulo Agiar, del Núcleo de Computación Electrónica de UFRJ, habló sobre la plataforma VoIP, desarrollada por un GT de RNP coordinado por él (GT-VoIP), que generó el fone@RNP. Regina de Melo, del Laboratorio de Video de la Universidad de São Paulo, presentó la plataforma de video desarrollada por los GT de Administración de Video por ella coordinados.

El Centro de Ingeniería y Operaciones (CEO) de RNP marcó su participación en CLARA-TEC mediante dos presentaciones. La primera, hecha por Alex Moura, quien presentó sus principales actividades y algunos números del área. Eriko Porto, Ingeniero de RedCLARA y, por tanto,

miembro del NEG de la misma, quien también pertenece al CEO de RNP, presentó un resumen de las actividades del NEG, mostrando las principales conexiones de RedCLARA con las redes académicas internacionales, y el panorama actual de conexiones de redes de educación e investigación de América Latina.

Claudia Inostroza, encargada del Centro de Operaciones (NOC) de RedCLARA, que desde este año depende de REUNA (NREN de Chile), se refirió a las actividades realizadas durante el primer mes de operación del nuevo NOC (mismo que antes dependía de la NREN mexicana, Cudi) y a los compromisos relativos al monitoreo de la red, la captura del volumen de tráfico por interfaces y recursos equipos (CPU, RAM), el sistema de requerimientos y la bitácora, y las informaciones respecto de las latencias y pérdidas en los enlaces RedCLARA; y, a más largo plazo, a la implementación de un mapa sensible de la red (Weathermap), Netflow, Perfsonar, y la realización de un inventario de los equipos de la red.

La iniciativa de Redes Comunitarias de Educación e Investigación (Redecomep) de RNP también fue presentada durante el evento. Ney Castro, de RNP, hizo una presentación sobre los puntos más importantes de la implantación de redes ópticas metropolitanas. Sectores conocidos de RNP, como el de Tecnología de Información (STI -representado por Jean Faustino), y el Centro de Atención a Incidentes de Seguridad (CAIS - representado por Liliana Solha) también se presentaron, mostrando las principales actividades de sus respectivos sectores.



La reunión CLARA-TEC contó con presentaciones de investigadores y representantes de otras redes de educación e investigación, Artur Serra, de I2CAT, entre otros.

Para ver el programa completo de la reunión CLARA-TEC y las presentaciones de cada uno de los GT-CLARA-

TEC, diríjase a: <http://indico.rnp.br/conferenceOtherViews.py?view=clara&confId=41>.

Junio: CLARA

Los Directores de las Redes Nacional de Investigación y Educación miembros de CLARA, se reunieron, los días 23 al 27 de junio, para, en intensas jornadas, revisar los avances y compromisos en torno a los proyectos que hoy se están desarrollando en CLARA y a la formulación de la propuesta de ALICE2, que busca llevar a RedCLARA a una segunda fase de desarrollo.

Ana Cecilia Osorio, consultora a cargo del proyecto de e-Ciencia (OEA - FEMCIDI) - «Programa de Fomento al Uso de Redes Avanzadas en Latinoamérica para el Desarrollo de la Ciencia, Tecnología e Innovación» (iniciado en mayo)-, explicó cada una de las aristas del proyecto, las consultorías y estudios que en el marco del mismo serán desarrollados y respondió a las dudas de los asistentes respecto de cada etapa del proceso de desarrollo de la iniciativa. Especial énfasis se dio a la realización de los Diálogos Regionales en torno a la e-Ciencia en América Latina, y del Taller de Validación de la Agenda Estratégica para la e-Ciencia en América Latina a efectuarse entre los días 5 y 7 de noviembre en la ciudad de Lima (Perú).

Rocío Cos, Gerente de Proyectos de CLARA, tuvo la misión de informar respecto de la gestión y las distintas actividades que se están llevando a cabo en el marco del proyecto BID - “Fortalecimiento de las Redes Académicas Avanzadas Regionales a través de CLARA como Bien Público Regional”. Los procesos de llamados a consultorías y sus resultados marcaron esta sesión que fue seguida por el lanzamiento del trabajo en Marketing que, dentro de este mismo proyecto, llevará a cabo el consultor Javier Bazo (Argentina). Bazo ofreció un panorama alentador aunque no exento de complicaciones, respecto de las posibilidades que implementar líneas de marketing en el ámbito de las NREN y, por supuesto, de CLARA, significarán en términos de aumento del conocimiento de estas instituciones y de las potencialidades de los servicios que las redes que operan brindan al desarrollo de la ciencia, la tecnología, la educación y la investigación en América Latina.

Y ya que hemos mencionado los servicios que ofrecen las NREN y CLARA, la consultora María Mercedes Zaghi, quien desarrolla el Plan de Servicios del mismo proyecto BID, explicó amplia gama de servicios que logró identificar en cada una de las NREN miembro de CLARA y, tras explicar

cómo fueron estos sistematizados y agrupados, se dio a la tarea de iniciar el proceso de validación de los mismos.

Carmen Gloria Labbé, quien ha estado ligada desde el año 2006 al desarrollo de proyectos en CLARA, estuvo a cargo de presentar los avances en el Plan de Formación en Gestión, que se implementa también en el contexto del proyecto de BID de Bienes Públicos Regionales. En su sesión se llevó a cabo el análisis de Curriculum y se desarrollaron análisis breves de estudios de caso.

Finalmente, siempre en el marco del proyecto “Fortalecimiento de las Redes Académicas Avanzadas Regionales a través de CLARA como Bien Público Regional”, y a cargo del consultor externo Leonardo Pineda, se llevó a cabo una lata sesión tendiente a la validación del Plan Estratégico de CLARA. Durante esta actividad, los socios de CLARA se dieron a la tarea de replantearse la visión y la misión de la Cooperación Latino Americana de Redes Avanzadas, las que fueron redactadas no sólo con la participación de cada uno de los directores de las NREN, sino también con la del completo equipo de trabajo de CLARA.

En lo que dice relación con la reunión de trabajo en torno al -en ese momento- aún en formulación Proyecto ALICE2, el informe de situación fue brindado por el Director Ejecutivo de CLARA, Florencio Utreras, mismo que dio paso a la presentación de los informes de los grupos encargados de cada uno de los paquetes de trabajo (WP) que son parte del proyecto, a saber:

- WP2: Adquisiciones
- WP3: Relaciones Públicas y Difusión

- WP4: Tecnología de Redes
- WP5: Marketing y Servicios
- WP6: Fomento a las Aplicaciones
- WP7: Sustentabilidad
- WP8: Cobertura Regional
- WP9: Formación de Recursos Humanos

Tras la presentación de los WP, el mismo Utreras, junto a Mark Urban, Jefe Administración y Finanzas de CLARA, explicaron el presupuesto de ALICE2 y lo que éste implicará en términos de la contrapartida que a los fondos de la Comisión Europea -en caso de asignarse la propuesta- deberán aportar los socios de CLARA.

El día viernes 27, se realizó la Asamblea de CLARA, reunión a la que sólo tienen acceso los socios de la institución.

Las próximas reuniones de CLARA se desarrollarán en Río de Janeiro en noviembre próximo, siempre, bajo el alero de RNP.



Guayaquil – Ecuador, 8-11 diciembre 2008

Primer Taller Regional sobre Monitoreo Climático y Variabilidad Climática: Implementación de un Sistema de Vigilancia Climática en la Región Sudamericana (WMO RA-III)

¿Realmente puede decir que nunca ha escuchado nada acerca del “Calentamiento Global”? Desde luego que no; de hecho, el tema y hablar sobre él, está de moda. Desafortunadamente, no es una moda como las minifaldas o los pantalones de cuero rojo, no es una moda pasajera, es una realidad y una no muy agradable: el mundo está en peligro y la Tierra no puede gritar “¡fuego, fuego!” porque este calor no puede ser eliminado con agua... el agua está comenzando su proceso de ebullición. Desde luego que esta metáfora no sirve mucho para dar una imagen exacta de la situación y apenas funciona como una pobre “caricatura” del estado actual del planeta, pero en el mundo hay expertos en Clima y Medio Ambiente que están comprometidos a encontrar una forma de detener este desastre global. Y son esos expertos los que se reunirán en el Campus Gustavo Galindo de la Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL), en Guayaquil (Ecuador) entre el 8 y el 11 de diciembre para abordar la necesidad de monitorear el Clima en la región sudamericana.

María José López Pourailly

En la noche del 26 de agosto busqué “Global Warming” en Google y obtuve aproximadamente 55.500.000 resultados en sólo 0.18 segundos. Luego repetí el ejercicio, esta vez en español, buscando “Calentamiento Global” y el resultado fue de aproximadamente 3.020.000 entradas (en 0.14 segundos). A continuación ingresé “aquecimiento global”, para realizar una búsqueda en portugués; aparecieron 1.850.000 resultados en los mismos 0.14 segundos. Luego sumé los números y pensé en cuál era el artista más popular del momento e inmediatamente hice una búsqueda en Google por Madonna. Sí, la súper popular cantante que hace poco cumplió 50 años. Bueno, la “googlié” y descubrí que el número de entradas totales que obtuve en mis previas búsquedas de Google, (ya sabe) en los tres idiomas, sobre Calentamiento Global, alcanzaban a la mitad de las entradas que obtuve por Madonna. La conclusión fue, desde luego: Sí, el Calentamiento Global es un tema de moda. Permítame explicarme: en la Red las entradas que obtuve por Madonna incluían enlaces a fotos, canciones, videos, revistas, entrevistas, giras, películas, etc. Y hasta donde yo sé, si cualquier tema en la Red tiene al menos un tercio de las entradas de la cantante más popular de las últimas tres décadas, es porque se trata de un tema de moda y de una preocupación global: Todos los mayores de 10 años tienen este tema en sus mentes.

Y esto es lo que es el Calentamiento Global: una preocupación mundial. La Organización Meteorológica Mundial (WMO), una agencia especializada de las Naciones Unidas (ONU) “es la voz de autoridad del sistema de la ONU sobre el estado y conducta de la atmósfera de la Tierra, su interacción con los océanos, el clima que produce y la consiguiente distribución de los recursos de agua” y, ciertamente, esto incluye el Calentamiento Global. La WMO es la institución detrás del Primer Taller para la Región Sudamericana (WMO RA-III) que se realizará entre el 8 y 11 de diciembre en ESPOL en la ciudad de Guayaquil (Ecuador).

Una Vigilancia Climática es entregada como un alerta/consejo sobre anomalías climáticas pronosticadas/en evolución con posibles impactos negativos. Su implementación se basa, por una parte, en observaciones climáticas, producto de monitoreo climático y un pronóstico de largo alcance y, por otra parte, en la información existente sobre los impactos socio-económicos de diversos patrones y extremos climáticos globales y regionales. Una Vigilancia Climática puede servir como un mecanismo para formar conciencia en la comunidad de usuarios sobre el hecho de que existe una anomalía climática significativa o que podría desarrollarse una, y que se deberían iniciar medidas de preparación. El emitir alertas climáticas ayudará a reducir la vulnerabilidad socio-

económica al mejorar los procedimientos de preparación para condiciones climáticas adversas.

WMO RA-III

La WMO conducirá una serie de talleres regionales sobre monitoreo climático y alertas climáticas que constituirán un apalancamiento para alcanzar la meta de realzar las capacidades de monitoreo climático para la generación de mayor calidad y nuevos tipos de productos y servicios. Estas actividades también apuntan a crear la capacidad de los servicios Nacionales de Meteorología e Hidrografía, así como también de las instituciones regionales sobre clima en las regiones necesitadas.

El primero de su tipo, el Taller RA-III (RA-III: Región Sudamericana) sobre alertas climáticas fue recomendado por el Equipo de Coordinación de Implementación de la Comisión de Climatología (CCI) de la WMO, que se reunió en Suiza en octubre de 2007 (http://www.wmo.int/pages/prog/wcp/cca/documents/doc6Climatewatch26_09_07.pdf).

El Taller es patrocinado por WMO y ESPOL. Abordará la implementación de alertas climáticas en la región, basándose en la infraestructura existente y en la experticia a nivel nacional y regional. La meta ulterior es garantizar que los Servicios Nacionales de Meteorología e Hidrografía (NHMSs) y las instituciones regionales sobre clima hagan uso de las mejores prácticas en la entrega, provisión y evaluación de alertas climáticas, e implementar las mejores prácticas en el manejo eficiente y transparente de la interacción entre las tres partes involucradas: las Instituciones Regionales, los NMHSs y los usuarios finales.

Los objetivos del WMO RA-III son:

- Abordar la necesidad de alertas climáticas en la región,

- Analizar el estado del monitoreo climático y las capacidades de pronósticos de largo alcance a nivel regional y nacional,
- Analizar y discutir los modelos de Vigilancia Climática de la región y del extranjero,
- Trabajar para adaptar las pautas de la WMO sobre vigilancia climática a las necesidades de la región,
- Recomendar las mejores prácticas para la región al emitir alertas climáticas,
- Recomendar las mejores estrategias para los usuarios finales de sistemas de vigilancia climática,
- Desarrollar un plan de acción para implementar la vigilancia climática a nivel nacional y regional,
- Recomendar un mecanismo de seguimiento sobre la implementación de vigilancia climática.

El experto en Meteorología y Profesor de la Facultad de Ingeniería Marina y Ciencias del Mar de ESPOL, Dr. José Luis Santos (PhD) es el Coordinador de Comité Organizador Local del WMO RA-III. Hablamos con él acerca del taller y de las posibilidades de participación en este para los miembros de CLARA.

En su opinión, ¿cuál es la relevancia crucial de este evento?

El tema del cambio climático es un tema de moda, y no es exclusivo de un grupo de científicos, sino que trasciende a todos los niveles de la sociedad, prácticamente no pasa un día sin que veamos o escuchemos en las noticias alguna emergencia causada por eventos climáticos extremos; esto es una evidencia del impacto cada vez mayor que el clima está causando sobre nuestra forma de vida. Por otro lado, este es un tema global, por lo que su solución también tienen que serlo, por eso es importante que involucrados de todas las regiones del mundo (y aquí no me refiero solamente a los meteorólogos, sino a toda la sociedad) tratemos en forma



conjunta este tema, de ahí la importancia de este evento pues tendremos a científicos de primer nivel de varias partes del mundo, compartiendo sus experiencias con «usuarios» de otros ámbitos.

¿De qué modo podrían participar en él los miembros de CLARA?

Como dije anteriormente el tema del cambio climático es ingerencia de todos, y debe enfrentarse desde una perspectiva regional, por eso es importante que redes como RedCLARA se involucren para desarrollar aplicaciones de una forma más eficiente.

¿Cuál es según usted el estado de la investigación y los desarrollos en Clima en América Latina?

Existen muchas instituciones que han hecho grandes esfuerzos para mejorar el estado del arte en el tema de las investigaciones climáticas en nuestra región, pero quizás una de las principales falencias es que estos desarrollos no han sido divulgados en forma extensiva en la región.

Fecha y Lugar

La Reunión se desarrollará en el Campus Gustavo Galindo de la Escuela Superior Politécnica del Litoral (ESPOL), en Guayaquil (Ecuador) entre el 8 y el 11 de diciembre de 2008, y será impartida solamente en Inglés. Además, se transmitirán varias conferencias principales en forma simultánea utilizando Internet Avanzada (mediante la conexión de CEDIA, la NREN ecuatoriana, a RedCLARA).

La información completa sobre el Taller puede ser descargada en formato PDF desde la siguiente URL: www.redclara.net/doc/2008/CWS_PresentationPaper18_07_08.pdf

Más información:

- Organización Mundial de Meteorología:
http://www.wmo.int/pages/about/index_en.html
- Documento técnico sobre “Vigilancia Climática” mencionado en WCDMP-No.58/WMO/TD-No.1269 y disponible en formato electrónico en el sitio Web de la WMO en: <http://www.wmo.int/pages/prog/wcp/wcdmp/documents/GuidelinesonClimateWatches.pdf>
- ESPOL: <http://www.espol.edu.ec/>
- CEDIA: <http://www.cedia.org.ec/>



Dr. José Luis Santos (PhD) es el Coordinador de Comité Organizador Local del WMO RA-III

Proyecto GLOBAL: Ya no hay excusas para organizar eventos virtuales

Desde 2006, CLARA contaba con un servicio de videoconferencias llamado ISABEL que cumplía con los requisitos para la realización de reuniones virtuales. Desde marzo de este año, contamos con una nueva versión llamada GLOBAL que incluye nuevas funcionalidades y facilidades para capacitación y colaboración remota. Lo invitamos a conocerla.

María Alejandra Lantadilla Budinich

Si antes era una dificultad reunir a expertos del mundo en alguna materia para realizar conferencias, ahora no existen razones para no alentarse a organizar eventos masivos. GLOBAL (Global Linkage Over Broadband Links) es un proyecto que viene a romper las dificultades del tiempo y el espacio. A través de la creación de un Centro Virtual de Conferencias (VCC) hoy es posible planificar, crear, anunciar, coordinar, gestionar contenidos y realizar conferencias virtuales abiertas y con una amplia participación. A través de un software sencillo y popular, se coordina y facilita el desarrollo de eventos globales distribuidos donde los usuarios pueden intercambiar información sobre el desarrollo de la e-Infraestructura en su región, identificar socios para una futura colaboración o debatir sinergias entre sus respectivas iniciativas.

No sólo se realiza el evento en forma remota, sino que también se agregan nuevas funcionalidades como crear un repositorio para futuras consultas y donde se pueden, no sólo dejar el registro del evento, sino agregar documentos o aplicaciones que sirvan de apoyo a la temática del mismo.

GLOBAL se lanzó oficialmente en marzo de 2008, pero Juan Quemada, profesor de ingeniería telemática de la Universidad Politécnica de Madrid viene trabajando en él desde hace muchos años atrás. Haciendo un poco de historia, en noviembre de 2006 se hacían las primeras videoconferencias de su primera creación, ISABEL, que se desarrolló pensando en soportar actividades relacionadas con el mundo académico,

donde normalmente los participantes deben viajar hacia el lugar de evento. De esta forma, se facilitaba el acceso de los profesionales de la educación y de la investigación a los eventos más importantes a nivel mundial, sobre todo para quienes vivían en zonas más remotas.

A principios de octubre de 2006 el Director Ejecutivo de CLARA, Florencio Utreras, y el Doctor Javier Uceda Antolín, Rector de la Universidad Politécnica de Madrid, firmaban

un acuerdo de colaboración para estrechar las relaciones y aunar esfuerzos para contribuir al desarrollo del uso de sistemas colaborativos, incentivando el uso de la Plataforma ISABEL. Juan Quemada, líder del proyecto, en ese entonces se refería a las ventajas de ISABEL: *“hace la colaboración a través de Internet más atractiva y eficaz, porque ordena las participaciones y desarrolla unos mensajes visuales que permiten entender lo que está pasando en los otros lugares remotos.”*



global-project.eu

Haciendo una evaluación de la misma, Juan Quemada decía que *“ISABEL, así como otras herramientas que se deriven del concepto de servicio que hemos desarrollado, puede llevar a una nueva generación de servicios de colaboración en tiempo real de mucha eficacia. Todavía queda camino por recorrer, pero creo que vamos en la dirección adecuada.”*

Y ese camino ya ha sido recorrido dando como resultado GLOBAL, un centro de conferencias virtuales utilizando tecnologías de comunicaciones avanzadas y conceptos de

apoyo a la promoción de temas sobre la e-infraestructura en todo el mundo.

Uno de los principales objetivos de GLOBAL es el de ayudar a proyectos de investigación a difundir sus resultados y eventos de capacitación para llegar a un público más amplio y ubicado en diferentes partes del mundo. Los eventos que se realizan a través de GLOBAL proporcionan avanzadas herramientas de colaboración y apoyo a los participantes de la misma, ya que cada evento es grabado y almacenado en un repositorio junto a documentos y resultados para futuras consultas.

En resumen, el centro de conferencias virtuales de GLOBAL ofrece tres funciones principales centradas en la usabilidad:

- un auditorio virtual, para la planificación, coordinación y gestión de los eventos virtuales,
- un repositorio del evento, para almacenar las grabaciones y los resultados de los eventos,
- y un corredor virtual, que apoya la creación de redes y el establecimiento de alianzas entre los participantes.

En una breve presentación que hiciera el Profesor Juan Quemada, en la Conferencia Geant2 el pasado marzo de este año se refirió a este proyecto como: *“el proyecto GLOBAL está orientado a las personas para la creación de redes a fin de establecer conexión y colaboración. Es una e-Infraestructura que presta apoyo a la organización de este tipo de eventos generando un repositorio social para almacenar todos los recursos y aplicaciones”*.

Ya sabe. Cuando le digan que organice un evento, no escatime en enviar invitaciones a todo el mundo, porque de seguro sus invitados podrán estar presentes gracias a GLOBAL.

Conferencias GLOBAL que se han realizado:

- GEANT2 (Bled, marzo de 2008)
http://isabel.dit.upm.es/component/option,com_docman/task,cat_view/gid,97/Itemid,74/
- Terena Networking Conference (Brujas, mayo de 2008)
http://isabel.dit.upm.es/component/option,com_docman/task,cat_view/gid,111/Itemid,74/

Más información sobre este Proyecto:

<http://www.global-project.eu/>



En Colombia:

RENATA amplió canal internacional a 22.5 megabits por segundo

Este gran paso le ha permitido a la red colombiana mejorar y ampliar sus servicios a más de 76 universidades e institutos de investigación que se extienden por todo el país.



RENATA
Red Nacional Académica
de Tecnología Avanzada
COLOMBIA

El pasado 23 de julio, la Red Nacional Académica de Tecnología Avanzada de Colombia, RENATA, realizó la ampliación de su canal internacional, a través de RedCLARA, de 13 Mbps a 22.5 Mbps, incrementando su ancho de banda en 70% entre febrero y julio de 2008.

Esto fue recibido como una gran noticia por la comunidad académica y científica colombiana, ya que permitirá a las instituciones conectadas a RENATA ampliar su capacidad de transmisión de datos, para que la comunicación con redes académicas internacionales fluya a una velocidad de transmisión y de respuesta adecuada.

En los últimos seis meses RENATA también puso al alcance de la comunidad académica nuevos servicios como el de transmisión de eventos, la biblioteca de audiovisuales, la oficina virtual y el servicio de información de proyectos. Todo lo anterior a través de su nueva página de Internet.

Ciertamente, RENATA ha dado grandes pasos en el acompañamiento y el apoyo que le está dando a la comunidad académica y al sector educativo. En lo que ha corrido del año, ha sido promotora de más de 400 videoconferencias entre sus instituciones y ha sido la gestora de eventos de formación para la comunidad académica.

En 2008 RENATA creó el «Encuentro internacional de e-ciencia y educación apoyadas por redes de tecnología avanzada», los «Diálogos regionales sobre e-ciencia» y ha apoyado y divulgado los eventos de investigación y educación más importantes en el ámbito nacional.

A través de la infraestructura de red de RENATA se están adelantando más de 40 proyectos que incluyen áreas tan diversas como la educación virtual basada en televisión interactiva, el trabajo con reproducciones museográficas de alta calidad, la robótica, las mayas computacionales, la biblioteca digital colombiana y la telemedicina, entre otros.

Actualmente, RENATA está integrada por siete Redes Académicas Regionales distribuidas a lo largo de la geografía colombiana que incluyen un total de 76 instituciones de educación superior conectadas la red.

Más información: www.renata.edu.co/

Laboratorio de Luz Síncrotrón, Brasil

Un rayo de luz que traspasa las fronteras de la investigación

¿Se imagina un lugar donde científicos de todo el mundo hacen investigaciones para ampliar el conocimiento de los átomos y las moléculas? Más específicamente aún, ¿se imagina un laboratorio donde investigadores pueden descubrir las características de los materiales para su aplicación en medicina, ingeniería, industria, etc.? Este lugar existe y se encuentra en Brasil, abierto a la comunidad científica del Cono Sur.

María Alejandra Lantadilla Budinich

Desde la ciudad de Campinas, a unos 100 km. de la capital de Brasil surge un grupo humano formado por 180 personas, más cerca de 80 becarios y pasantes que trabajan día a día a favor de la ciencia. Se trata del Laboratorio Nacional de Luz Síncrotrón (LNLS), un laboratorio abierto a los usuarios de Brasil y el extranjero, que ofrece a los científicos condiciones excepcionales para realizar investigaciones a nivel de competitividad mundial. Se mantiene gracias a recursos financiados por el Ministerio de Ciencia y Tecnología (MST) de Brasil y cuenta con una infraestructura que incluye líneas de luz con estaciones experimentales instaladas en la fuente de luz síncrotrón, microscopios electrónicos de alta resolución para el estudio de átomos, resonancia magnética nuclear y otros instrumentos de uso científico. En estas instalaciones se llevan a cabo experimentos que ayudan a ampliar los conocimientos en las áreas de Física, Química, Ingeniería de Materiales, Medio Ambiente y Ciencias de la Vida, entre otras.

Desde julio de 1997, el LNLS opera la única fuente de luz síncrotrón existente en todo el Hemisferio Sur. Sólo 14 países del mundo tienen este tipo de laboratorios, por lo cual es todo un honor poder contar con un lugar como este abierto a la comunidad científica.

Cabe señalar que cerca del 85% de los científicos que hacen uso del LNLS son de otras instituciones extranjeras. Tanto físicos, químicos, biólogos e ingenieros de materiales o áreas afines pueden optar a propuestas de investigación para el desarrollo de proyectos dentro del LNLS, ya sean de

universidades u otros centros de investigación, de Brasil o desde el extranjero.

El objetivo del LNLS es generar conocimientos que puedan servir para crear nuevos materiales y, por ejemplo, nuevos medicamentos. Cada vez más, en el siglo XXI, el hombre va a manipular los átomos, formando una especie de ingeniería muy avanzada y gracias al LNLS, Brasil se encuentra a la vanguardia en esta materia.

Para saber más de LNLS nos pusimos en contacto con el Profesor Caio Lewenkopf, Director Asociado del Laboratorio Nacional de Luz Síncrotrón; este es el resultado de aquella conversación:

¿Tienen en LNLS políticas de apertura hacia otros países de la región?

La misión del Laboratorio Nacional de Luz Síncrotron (LNLS) es actuar como una institución abierta y multidisciplinaria que fomenta y realiza investigación, desarrollo y transferencia de tecnología para contribuir a elevar el nivel tecnológico y científico brasileño. Operamos como una instalación abierta y acogemos propuestas de investigación de todo el mundo. Las propuestas son evaluadas sobre la base del mérito por comités asesores, cuyos miembros son externos al LNLS. Los proyectos aprobados son elegibles para un programa de patrocinio. Para más detalles por favor buscar “instalaciones abiertas” y “soporte al usuario” en nuestro sitio web <http://www.lnls.br>.

¿Existen, para los países de América Latina, posibilidades de colaboración a través de las redes avanzadas?

Alrededor del 15% de los usuarios del LNLS, un total de 1,600 en 2007, son del extranjero. Incluso sin aprovechar un programa específico de financiamiento para la colaboración internacional, varios equipos de investigación de Chile han utilizado nuestras instalaciones durante los últimos años. Su investigación se concentró en problemas biológicos utilizando nuestro Protein Crystallography Beamline (MX1) (Línea de Luces de Cristalografía de Proteínas) y en ciencias materiales utilizando nuestro High Resolution Transmission Electron Microscope (HRTEM) (Microscopio de Electrones de Transmisión de Alta Resolución). El apoyo financiero para las colaboraciones científicas que involucran grupos de investigación de Sudamérica se encuentra disponible en el CNPq (la agencia federal brasileña de financiamiento para



la ciencia) a través del programa Pro-Sul (Ver detalles en <http://www.cnpq.br/editais/ct/2008/011.htm>), el cual realiza convocatorias en forma anual. Nótese que es un programa muy general, de ninguna forma restringido al LNLS.

¿Cuáles son sus comunidades de impacto y de mayor desarrollo? ¿En qué áreas?

Además de aplicaciones de luz sincrotrón, también tenemos laboratorios asociados muy sofisticados en el Centro

de Nanociencia y Nanotecnología (C2Nano) y en el Centro de Biología Molecular Estructural (CeBiME). Además de la investigación realizada por los usuarios externos, el LNLS posee un equipo de investigación pequeño, pero altamente calificado. Algunos de los temas de interés actual son: puntos cuánticos, hilos cuánticos, catálisis, ciencia de polímeros, magnetismo, física atómica, ciencias materiales bajo condiciones extremas, biología estructural, biología molecular, etc.

¿De qué modo los investigadores interesados en participar en sus proyectos pueden acceder a ellos?

El LNLS está muy interesado en fortalecer la participación internacional en nuestras actividades. Para este propósito acogemos tanto a usuarios externos del extranjero como colaboraciones internacionales. Nuestro sitio web describe cómo los usuarios externos pueden contactar a nuestro laboratorio (ver <http://www.lnls.br/lnls/cgi/cgilua.exe/sys/start.htm?tpl=home>) y proporciona una descripción exhaustiva sobre nuestras instalaciones abiertas. El LNLS también apoya proyectos de colaboración internacional sobre importantes problemas científicos y tecnológicos conducidos bajo la responsabilidad de nuestros investigadores.

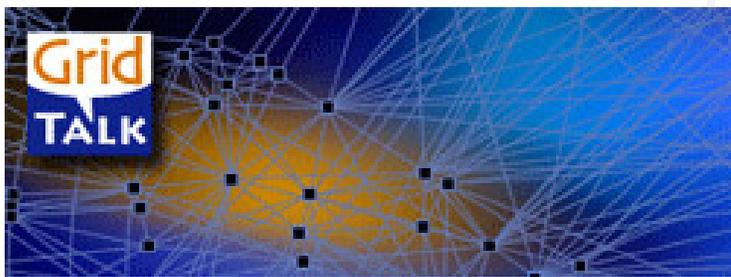
Más información sobre LNLS: <http://www.lnls.br>

¿Quiere hablar sobre colaboración? Bien, encontrémonos en GridCafé

No, GridCafé no es un nuevo café. No reducirá la clientela de Starbucks o de Juan Valdez, pero de seguro es y –para aquellos que aún no lo conocen- será el Café favorito de aquellos que están involucrados en la colaboración científica, la tecnología de computación avanzada y, desde luego, los desarrollos de mallas. ¿Aún no entiende estas palabras? Entonces venga conmigo a la Grid, le presentaré un par de amigas. No sea tímido, yo invito el café.

María José López Pourailly

Hace un par de meses estaba “surfeando” en la red, sólo yendo de aquí para allá tratando de encontrar algo que me dijese algo más acerca de la tecnología de Mallas. No soy una ‘computina’ ni una matea, así es que buscaba algo de información amigable y “sin complicaciones”. Necesitaba escribir un informe para principiantes (gente como yo, diría). Estaba a la deriva en la Red cuando llegué a este particular lugar llamado GridCafé. La primera cosa que se me vino a la mente fue la idea de ir a tomar un café a la esquina, pero llovía a cántaros. Así es que decidí quedarme en el GridCafé. Pensé, “que lugar más curioso”, dos chicos y una chica sentados alrededor de una mesa y un robot parado junto a ellos que parece ser el que sirve el café. También hay un gato. “Raro”, pienso para mí misma y voy a la máquina de café para tomar un café con leche suave. Una vez de vuelta en mi escritorio, con el café en mi mano izquierda y el Mouse en la derecha, comencé a hacer clic sobre los botones del sitio web de GridCafé.



¡Fantástico! Doblemente fantástico con dos cucharadas de azúcar. Realmente, luego de cinco o seis minutos en aquel sitio Web y entendí por completo lo que es la Malla, lo que puede hacer, cuál es el sueño detrás de ella, y mucho más. Pero eso no fue lo más entretenido acerca del GridCafé, para nada, ya que para mí su característica más brillante es el hecho de que estuviese escrita en un lenguaje tan fácil de comprender. Quedé totalmente impresionada.

¿Quién hizo esto? ¿Quién está detrás del concepto? Realmente lo quería saber. Y obtuve algunas respuestas de GridTalk, un proyecto que desde hace unos meses está contando las historias de éxito de la e-Infraestructura de Europa. GridTalk comenzó el 1 de mayo de 2008 y se ejecutará por dos años. Co-financiado por la Comisión Europea en el contexto de su Séptimo Programa Marco, el proyecto apunta a tres audiencias principales: personas que diseñan políticas y que trabajan en el gobierno, la ciencia y la industria; científicos con interés en la computación de mallas y el público general. Y GridCafé es, por definición, una introducción a la computación de mallas para el público general.

Ya me había gustado el sabor de aquel café, por lo que indagué un poco más en el sitio Web y encontré a Cristy Jane Burne, Coordinadora de Extensión de GridTalk. Luego recordé de que a fines de junio recibí un email de ella pidiéndome que le mandase algo de información simple sobre el proyecto EELA-2 (donde la red de RedCLARA desempeña un papel fundamental). De inmediato contacté a Cristy por correo electrónico y la invité a compartir una agradable taza de café a través de la red. Ella respondió de forma instantánea y aceptó, no obstante me advirtió que no es precisamente fanática del café. Ella es una chica ‘tequera’ (le gusta el té).

La primera taza de Café

María José: ¿Qué estudiaste?

Cristy: Estudié biotecnología, y después comunicaciones sobre ciencias.

María José: ¿Por cuánto tiempo has trabajado en tecnología avanzada y en GridTalk?

Cristy: La primera vez que aprendí sobre la computación

de mallas fue en mayo de 2007, cuando pasé a ser editora de International Science Grid This Week. He trabajado con GridTalk desde que el proyecto comenzó en mayo de 2008.

María José: ¿Cuándo estabas estudiando, te imaginaste que harías el tipo de trabajo que haces actualmente?

Cristy: Mientras estudiaba biotecnología me dí cuenta rápidamente de que me gustaba escribir acerca de la ciencia más que efectivamente hacer ciencia. Me moví hacia las comunicaciones sobre ciencia, así que pude pasar más tiempo aprendiendo sobre los apasionantes descubrimientos y sorprendentes avances de la ciencia, y compartiendo esto con los demás. Mi nuevo trabajo implica compartir la emoción de la investigación científica impulsada por las mallas, así es que sí, este es exactamente el tipo de trabajo que me imaginé haciendo.

María José: En términos de tareas, ¿qué quiere decir exactamente ser el Coordinador de Extensión de Mallas de GridTalk?

Cristy: Trabajo con los proyectos de computación de mallas de toda Europa y el mundo, para ayudar a difundir el mensaje de que la computación de mallas es una inversión valiosa y que las mallas están ayudando a los científicos a hacer investigaciones que serían virtualmente imposibles sin esta tecnología. Soy parte de un equipo que trabaja en una serie de proyectos: GridCast (creación de blogs y podcasts de los eventos de computación de mallas); GridCafé (que presenta el lado humano de la computación de mallas); International Science Grid This Week (un boletín semanal gratuito sobre ciencia impulsada por mallas); GridBriefings (artículos breves para explicar los conceptos básicos de la computación de mallas).

María José: ¿Te tomó mucho tiempo aprender lo que es la malla?

Cristy: Aún no entiendo todo sobre la computación de mallas; mucho de ella es muy técnico y hay cosas nuevas que aprender cada día. Pero, así como no tengo que entender todo sobre el motor de mi auto para conducir, los científicos no necesitan entender los detalles técnicos de la computación de mallas para beneficiarse de ellas en sus investigaciones.

María José: Aparte de tu trabajo, ¿cuáles son tus intereses personales y cómo te ves de aquí a un par de años?

Cristy: Me mudaré desde Ginebra, Suiza, para vivir en Londres, RU, aún trabajando para el proyecto GridTalk. Espero



Cristy Jane Burne,
Coordinadora de Extensión de GridTalk.

con ansias explorar Londres y ver mucha música famosa y teatro que difícilmente puedes ver en Perth, Australia, que es mi ciudad natal.

María José: ¿Cómo te gusta el café?

Cristy: ¡Tomo té!

María José: Bueno, no importa, no es necesario que te guste el café para hablar sobre GridCafé and GridTalk.

Un sorbo de Soda: GridTalk

María José: GridTalk comenzó el 1 de mayo de 2008. ¿Cuál fue la idea central detrás del proyecto? ¿Cuáles fueron los objetivos principales?

Cristy: GridTalk apunta a coordinar la presentación de informes sobre mallas en toda Europa. El proyecto trabaja para ayudar a difundir el mensaje de que la computación de mallas es una inversión valiosa y que está permitiendo que se desarrolle la ciencia global y la investigación crítica.

María José: GridTalk está trabajando en tres áreas principales: Informar a los que diseñan políticas, GridCafé

e International Science Grid This Week. ¿Cuáles son los principales desafíos para cada una de estas áreas?

Cristy: Cada una de estas áreas está dirigida a un grupo distinto de la sociedad -los que diseñan políticas, el público general y los científicos- y cada uno de estos grupos se superpone sobre el otro, lo que significa que comparten desafíos en común. El desafío más importante es poner énfasis en que la computación de mallas no se trata de computación; se trata de ciencia. Las mallas computacionales existen para posibilitar la investigación para la ciencia global, cosas como el cambio climático, enfermedades, energía renovable y otros importantes desafíos globales.

María José: ¿Cuáles de esas áreas dirías que son las más exitosas en términos de la audiencia a la que alcanzan?

Cristy: GridCafé e International Science Grid This Week son proyectos establecidos que han gozado de un éxito significativo desde su lanzamiento en 2003 y 2006, respectivamente. GridCafé es extremadamente popular y ha sido traducido al Francés, Magyar y Mandarín (¡el Español está en camino!) por traductores voluntarios. También ha sido nominada para un premio Pirelli Internacional y para un premio Webby. De igual forma, las suscripciones a International Science Grid This Week continúan aumentando, alcanzando un nuevo récord de más de 3,800 suscriptores en Agosto. GridTalk está aprovechando y coordinando el éxito de estos proyectos para compartir sus mensajes con una audiencia más amplia.

María José: Después de cinco meses, ¿dirías que la Malla realmente habla?

Cristy: La voz de la computación de mallas es relativamente baja, así que es importante que continuemos promoviendo la computación de mallas y sus éxitos, de manera que más científicos puedan beneficiarse con esta tecnología activadora. La computación de mallas es una herramienta esencial para

la ciencia moderna; sin ella, muchos proyectos científicos ambiciosos simplemente no podrían tener lugar.

Tomemos un rico café (mi segunda taza)

María José: La primera cosa que noté y que me encantó totalmente de GridCafé fue precisamente su nombre y la ambiciosa idea de invitar a los visitantes del sitio a conocer “La Malla” en forma amigable y aparentemente no ambiciosa (aparentemente porque nada puede ser más ambicioso que soñar con informar sobre una cosa tan complicada en forma sencilla, para gente sencilla, ¡y ustedes lo hicieron!). ¿Cuál fue el equipo que le dio vida a esa idea?

Cristy: GridCafé fue desarrollado por un equipo de Comunicadores de TI del CERN: Francois Grey, Matti Heikkurinen, Rosy Mondardini and Robindra Prabhu, con un diseño hecho por Agnén Messan y André-Pierre Olivier. Muchos otros aportaron ideas y tiempo para este proyecto.

María José: ¿Cómo lo hacen para tratar las cosas con esa simpleza - en las explicaciones, en los mensajes que pasan- cada día?



Cristy: Si tú asumes que tu público es inteligente, entonces todo, incluso la cirugía cerebral o la ciencia de los cohetes o la computación de mallas, puede ser aprendido y explicado. Se trata de proporcionar la información correcta. Me encanta aprender cosas nuevas, y ser un aprendiz a menudo te ayuda a darte cuenta qué información se necesita para enseñar.

María José: ¿Qué tipo de comentarios han recibido? ¿Les encanta a todos este café o hay algún detractor?

Cristy: Recibimos montones de buenos comentarios sobre GridCafé y acogemos cualquier comentario o idea sobre formas en que pudiésemos mejorarlo.

María José: En esta comunidad global que la malla está ayudando a crear y en el contexto de un mundo en donde

la globalización tiene muchos detractores y adeptos, ¿Cuál dirías que es la contribución real de GridCafé?

Cristy: La computación de mallas permite la globalización de la investigación científica, lo cual es esencial para enfrentar los desafíos globales, como el cambio climático, la energía sustentable o la contaminación del aire y otros. Estos son problemas en los que los países deben trabajar juntos para enfrentarlos. Los sitios como GridCafé ayudan a difundir el mensaje de que es posible que los científicos de países y disciplinas diferentes compartan su información, compartan su poder de cómputo y compartan sus ideas y resultados.

María José: América Latina ha estado lejos del desarrollo tecnológico por mucho tiempo, pero desde que Red RedCLARA fue creada la región ha estado evolucionando rápidamente y mediante proyectos como EELA (FP6), EELA-2 (FP7) y RINGrid (FP6) ha comenzado a conocer y utilizar la tecnología de mallas. Algunos países latinoamericanos están comenzando a desarrollar sus Iniciativas Nacionales de Mallas y algunos están promoviendo dentro de sus límites la implementación de Programas de e-Ciencia. De hecho, al interior de RedCLARA hay un proyecto financiado por la OEA/FEMCIDI. ¿Cómo crees que América Latina puede beneficiarse de GridCafé?

Cristy: La computación de mallas les permite a los investigadores acceder a un enorme poder de cómputo, todo desde la comodidad de su propio escritorio en su propio país. Esto significa que los investigadores en ubicaciones remotas o los científicos que trabajan en laboratorios sin enormes centros de datos, pueden tener acceso a un poder de cómputo masivo sin la necesidad de viajar a otros países o desplazarse a un laboratorio con mayor poder de cómputo. La computación de mallas te lleva los recursos a ti mismo. Esto acarrea beneficios inmensos para los investigadores en América Latina.

Cristy: La computación de mallas también abre el camino para las colaboraciones internacionales, permitiéndoles a los investigadores de países de todo el mundo que trabajen juntos desde sus países de origen, compartiendo ideas, datos e información a través de redes súper veloces. Esta capacidad les permite a los investigadores en América Latina, y en todo el mundo, contribuir a la ciencia global de avanzada.

María José: ¿Hay contempladas en el proyecto formas de participación y colaboración para esta región?

Cristy: Gracias al interés del equipo de REUNA (NREN de Chile), estamos actualmente preparándonos para incluir una traducción al español de GridCafé a tiempo para el lanzamiento del sitio actualizado, programado para Octubre. Estamos muy emocionados por esto, ya que brinda una oportunidad para que los hablantes de español se beneficien y aprendan de los recursos de GridCafé.

María José: En un escenario muy amplio, ¿cuál dirías que es la importancia de América Latina en el contexto del estado actual de desarrollo de las Mallas?

Cristy: América Latina se encuentra en una fase muy emocionante de la adopción y desarrollo de mallas. América Latina ha estado colaborando tanto con Estados Unidos, como parte de Open Science Grid, como con Europa, como parte de EELA y EELA-2, por muchos años, y como tal hace uso de las infraestructuras y tecnologías que provienen de Estados Unidos y Europa. De este modo, América Latina está en una posición de no sólo expandir el alcance de las mallas en la región, si no también de desempeñar un papel importante en términos de interoperabilidad inter-regional y estándares de computación de mallas.

María José: ¿Sabes? Definitivamente voy a copiar esta conversación para compartirla con todos los amigos de CLARA y del proyecto EELA-2. ¿Hay algún problema con eso?

Cristy: ¡Desde luego que no! Espero que todos disfruten el GridCafé.

María José: ¡De seguro lo harán!

Cristy: Tengo que correr. ¡La malla está hablando!

María José: ¡Adiós, gracias!

Cristy: ¡Nos vemos! Adiós.

En fin, después de estar a la deriva y después de varias tazas de café conocí una nueva amiga y también tengo la información que necesitaba. Eso fue divertido. A propósito, acá tienen la dirección de GridCafé: <http://gridcafe.web.cern.ch/gridcafe/>. Lo siento, me tengo que ir ahora, hay un café con leche esperándome.

Grids for Kids

Los niños también quieren saber

Si tras enterarse acerca de GridCafé creyó que lo había visto todo, lamento informarle que está en un gran error. Porque cuando de Mallas se trata, hay mucha tela que cortar. Y la tela que se corta en Grids for Kids es de las más entretenidas.

María José López Pourailly

Una de las acciones que ha desarrollado el equipo de trabajo de Acción de Género de EGEE (iniciativa de grid europea), es la de organizar actividades que inicien a los niños en el conocimiento de la tecnología grid a temprana edad, y, al mismo tiempo, el de animar a las niñas a pensar en las ciencias como un camino viable para su futuro. Con esto en mente nació Grids for Kids (Mallas para Niños), una actividad que en una jornada escolar media o completa, ofrece a los pequeños de entre 9 y 12 años, toda la información que se requiere no sólo para comprender qué es una grid y para qué sirve, sino también para explicarles todo aquello que dice relación con el experimento CERN del Gran Colisionador de Hadrones, sí el mismo que busca replicar el Big-Bang y que será mundialmente lanzado el próximo 3 de octubre.

María es “Grid outreach coordinator” (posición similar a la de coordinadora de relaciones externas de la grid) de GridTalk, pero a lo que verdaderamente destina sus horas es a la configuración del middleware, “trabajo específicamente en una herramienta que se llama YAIM; herramienta que sirve para instalar y configurar el middleware. El middleware es el conjunto de programas que hacen que el grid funcione. Son unos programas complejos y difíciles de instalar y para eso se ha utilizado la herramienta que yo desarrollo. El logo de la herramienta es el Yak, que es un animal con mucho pelo y nuestro eslogan es «afeitando el yak», ya que afeitar a un animal tan peludo es un trabajo muy tedioso y por eso YAIM te ayuda a que sea más sencillo”. María Alandes es Ingeniero Informático, titulada en la Universidad Politécnica de Madrid, desde hace tres años vive en un pueblo de Francia cerca de la frontera suiza, mismos tres años que lleva trabajando en el CERN.

¿Cuánto tiempo llevas trabajando en la temática de Grids y Educación?

Llevo tres años trabajando en la grid, dentro del proyecto EGEE. He colaborado en el proyecto de Grids for Kids en diversas ocasiones.

¿Qué es lo que más te estimula de este trabajo?

La posibilidad de trabajar en equipo e interactuar con personas de otros países. Me encanta pensar que estamos construyendo algo muy útil para la ciencia y sentir que somos parte de un gran proyecto que permitirá saber más sobre nuestro mundo desde campos tan distintos como la física de partículas o la biología.

¿Cómo surgió la idea de realizar un evento para educar a los niños en tecnología grid?

Es parte del Plan de Acción de Género del proyecto EGEE, en el que se pretende fomentar el número de mujeres trabajando en IT. La educación es fundamental para cambiar



YAIM

GridTalk, mismo proyecto que está a cargo de GridCafé, realizó ya una de estas experiencias y para saber algo más de ella, nos contactamos con María Alandes Pradillo, quien fue una de las mujeres a cargo del desarrollo de la jornada.

la cultura existente, y es muy importante que los niños y las niñas vean con naturalidad que hay mujeres trabajando en el mundo científico.

¿De qué manera te relacionas tú directamente con EGEE para la realización de este tipo de eventos?

Yo trabajo en EGEE y conozco muy bien la tecnología grid. El proyecto me contacta cuando necesitan organizar este tipo de eventos y entre la oficina del proyecto y yo preparamos la presentación y los contenidos.

¿Cuál ha sido la recepción de los niños? ¿De qué edades son ellos?

Son niños de seis a ocho años. La respuesta ha sido muy positiva y los niños han participado activamente en las presentaciones, participando en los juegos propuestos y respondiendo preguntas.

¿Cuál dirías tú que es la importancia real de educarlos en esta materia?

Es primordial que desaparezcan los estereotipos y los niños lleguen al momento de elegir su carrera profesional sin ningún prejuicio. Las carreras en IT pueden ser muy interesantes para hombres y mujeres y es importante difundir este mensaje.

Si algún país de América Latina tuviese la inquietud de realizar un evento igual al de Grids for Kids, ¿qué recomendaciones le darías?, ¿qué es lo básico y por dónde hay que comenzar?

Hay que contactar con alguna escuela local en la que los profesores estén interesados en este tipo de eventos. Es importante que los profesores se involucren y participen en la presentación reconduciéndola si es necesario para el nivel de los niños, ya que ellos saben mejor que nadie lo que los niños pueden llegar a comprender. Es bueno que después se haga alguna actividad en clase, resumiendo lo que se ha aprendido. Hay que preparar el material (presentación, juegos, souvenirs) y encontrar a la persona adecuada para hacer la presentación. Se puede tener en cuenta la videoconferencia para hacer uso de la tecnología.

¿Existe alguna posibilidad real de colaboración para América Latina con la iniciativa Grid for Kids?

Desde el CERN hemos colaborado con sitios con el laboratorio RAL, en UK, a través de video conferencia. Estoy segura de que la Oficina del Proyecto podría ayudar a Latinoamérica dando consejos y prestando el material de las presentaciones.

¿Tienen planeado realizar nuevos eventos para niños?

Ahora hemos comenzado la fase III de EGEE. No sé qué planes tienen para la Acción de Plan de género en esta fase. Se pueden dirigir a project-eu-eg-ee-gap-taskforce@cern.ch para más información.



María Alandes Pradillo,
Grid outreach coordinator de GridTalk.

¿Qué es lo que más has disfrutado y lo que más te ha motivado con relación a la experiencia Grids for Kids?

Ver que los niños son muy despiertos y están interesados en todo lo nuevo. Comprenden muy bien ideas desconocidas para ellos y tienen mucha imaginación. Trabajar con niños es muy gratificante y muy divertido. Además creo como mujer que es necesario que aumente el número de mujeres en el mundo de IT y me alegro de poder contribuir a la difusión de mi trabajo y de esta ciencia entre los niños, para que ellos comprendan que este no es sólo un mundo de hombres sino que hay oportunidades para todo el mundo.

Todo lo que se requiere para llevar a cabo una actividad de Grids for Kids se encuentra disponible en línea en el sitio web de EGEE, en: <http://eg-ee-technical.web.cern.ch/eg-ee-technical/NA1/GENDER/GAP-EOP/Grids4Kids.htm>.

Más rápido, más alta y más sólida:

TEIN2 ganó medalla de oro por IPv6 en las Olimpiadas de Beijing

¡Esto es genial! ¡Totalmente fantástico! Todos debieran ponerse de pie y aplaudir y hacer una ola y gritar... todas las expresiones alegres están permitidas, porque tenemos que celebrar el hecho de que TEIN2 (Trans-Eurasia Information Network) –la primera red de investigación y educación a gran escala para el Asia-Pacífico, que conecta a diez países en la región, y que proporciona conectividad directa a la red de Europa GÉANT2- es la primera Red Avanzada que en la historia de los Juegos Olímpicos ha sido capaz de dar acceso al evento mediante IPv6. ¿No es eso extremadamente brillante?

Helga Spitaler (Oficial de Marketing Regional – DANTE) y María José López Pourailly



OK, respiremos -¡hazlo!, inhala, exhala- a fin de ser capaces de explicar esta maravilla en términos técnicos (o formales).



Tiro al blanco: miembros de la comunidad internacional de investigación y educación tuvieron la oportunidad única de recibir las últimas informaciones sobre las Olimpiadas de Beijing 2008 visitando <http://ipv6.beijing2008.cn/en/>, la versión IPv6 del sitio Web oficial de los Juegos, que por primera vez en la historia de este evento deportivo internacional fue desarrollada utilizando tecnología de Internet de la próxima generación.



Vela: Albergado por la Red China de Educación e Investigación (CERNET/CNGI-CERNET2), la troncal académica de cobertura nacional, el sitio Web brindó un acceso más rápido y seguro a la información sobre las Olimpiadas de Beijing. Los usuarios de IPv6 en todo el Asia-Pacífico y Europa visitaron el sitio gracias a TEIN2, la Red de Información de Trans-Eurasia con capacidad IPv6 y a su interconexión con la red multi-gigabit de Europa, GÉANT2.



Tiro con arco: IPv6 es la sexta versión del Protocolo Internet diseñado para brindar una solución al problema de espacio de dominio IPv4 que se está acabando. IPv6 tiene un espacio de dirección mucho mayor, lo que permite flexibilidad al adjudicar direcciones y enrutar el tráfico, aliviando de este modo la congestión.



Maratón: A la vanguardia del desarrollo de Internet, las redes de investigación como CERNET/CNGI-CERNET2 y TEIN2 actúan como un ejemplo y un activador de IPv6 y están inspiradas por el mismo lema que los atletas: ¡más rápido, más alto y más fuerte!

Podios: TEIN2 fue al podio y recibió LA Medalla de Oro

GÉANT2 obtuvo la corona de laureles y algunas rosas chinas por su espíritu colaborador.

Para información adicional, por favor ver:
Olimpiadas de Beijing: <http://en.beijing2008.cn/news/official/preparation/n214384681.shtml>
TEIN2: <http://www.dante.net/server.php?show=ConWebDoc.2852>



Escuadra EELA-2 arremete en América Latina

Siguiendo con el camino trazado durante el proyecto antecesor –EELA (E Infrastructure shared between Europe and Latin America)-, EELA-2 (E-science Grid Facility for Europe and Latin America) ofrecerá Talleres, Tutoriales, reuniones para los tomadores de decisión, y su primera Conferencia en América Latina. Los meses y países claves para este año y el inicio del próximo: octubre – México, diciembre – Ecuador, febrero – Colombia.

María José López Pourailly

México, con el apoyo de Cudi

En el marco de la Reunión Cudi de Otoño, que se desarrollará en Monterrey -Nueva León, México-, los días 6 al 8 de octubre, el Proyecto EELA-2 desarrollará dos actividades de altísimo nivel, a saber:

Taller EELA-2: 6 de octubre, entre las 08:30 y las 14:00 horas. Durante este evento se presentarán los avances del proyecto EELA-2 a la comunidad mexicana miembro de Cudi, los modos de participación en el proyecto, las aplicaciones que en él se desarrollan y, se presentarán los trabajos e iniciativas del Grupo de Supercómputo y Grid de Cudi, y cinco iniciativas de proyectos grid que se están llevando a cabo en el país, además, claro, de la presentación de los avances que en esta materia está llevando a cabo UNAM, institución miembro de EELA-2. El Programa preliminar está disponible en: http://www.cudi.edu.mx/otono_2008/programa_eela.html

Día de Tomadores de Decisión: 8 de octubre a las 08:00 horas. El «Decision Makers Day» es una reunión privada -de unos 40min.- con personalidades clave en el desarrollo de la e-Ciencia y e-Infraestructuras a nivel nacional. En la actividad, donde se presentará la colaboración entre CUDI y EELA-2, se desarrollará una discusión abierta sobre las posibilidades de establecer un Programa de e-Ciencia en América Latina sustentable en el largo plazo.

La Reunión Cudi de Otoño y las actividades EELA-2 a ella asociadas, se desarrollarán en el Hotel Camino Real Monterrey. Cabe destacar que el día 7 de octubre tomarán parte de la Reunión Cudi Florencio Utreras, Director Ejecutivo de CLARA, y Bernard Maréchal, Coordinador del Proyecto EELA-2.

Hacia fines de octubre (desde el 24 hasta el 27), EELA-2 planea, además, realizar un Tutorial para Administradores y Usuarios de Grid en dependencias de UNAM (Ciudad de México).

Ecuador, con el apoyo de Cedia y ESPOL

Dentro de los planes de EELA-2, hoy se está discutiendo la realización de uno o dos Talleres, un “Decision Makers Day” y un Tutorial para Usuarios y Administradores de Grid. La idea es enlazar las dos primeras actividades con el Primer Taller Regional en Monitoreo Climático y Análisis de Variabilidad Climática: Implementación de Sistemas de Vigilancia Climática en la región Sudamericana (WMO RA-III), que se desarrollará en Guayaquil entre los días 8 y 11 de diciembre. Pero también cabe la posibilidad (al cierre de esta edición aún no hay una decisión tomada al respecto) de realizar un Taller EELA-2 en Quito.

Durante el mismo mes, en una fecha a definir, se desarrollará un Tutorial para Administradores y Usuarios de Grid en la Universidad de Loja.

Colombia, con el apoyo de RENATA

En Bogotá, entre los días 25 y 27 de febrero de 2009, se desarrollará la Primera Conferencia EELA-2, la que será planteada como “conferencia abierta” y “foro de usuarios” de la grid del proyecto. Los principales objetivos de la Conferencia son:

- Presentar una selección de los más relevantes resultados obtenidos por las comunidades científicas que emplean no sólo la grid de EELA-2, sino otras e-Infraestructuras en América Latina y el resto del mundo;
- Discutir políticas y planes para la sustentabilidad a largo plazo de las e-Infraestructuras regionales, con especial énfasis en la latinoamericana.

EELA-2 ya ha abierto el llamado para quienes estén interesados por presentar sus “papers”. Los tópicos a tratar en la Conferencia incluyen, pero no están limitados a, los siguientes:

- Comunidades y aplicaciones grid
- Cultura, artes y humanidades
- Informática biomédica / e-Salud
- Distancia y e-Educación
- Física de Altas Energías
- Ciencias de la Tierra
- Ciencia de los Materiales
- Astrofísica
- E-Gobierno
- Inteligencia artificial
- Protección civil
- Ingeniería
- Casos de estudio en e-Infraestructuras:
 - Aplicaciones en ambiente grid
 - Desafíos de seguridad
 - Interoperabilidad de middleware para grid
 - Repositorios científicos
 - Grid en la educación y educación con o sobre la grid
 - Portales grid y ambientes de solución de problemas
 - Acceso y manejo de datos
 - Manejo y programación de recursos
- E-Infraestructuras para el Desarrollo:
 - Proyectos de grid en desarrollo o en fase de planeamiento, en Europa y el resto del mundo
 - Infraestructuras grid nacionales, regionales e internacionales: desarrollo y operación
 - Sustentabilidad a largo plazo
 - Garantías de calidad
 - Políticas públicas
 - Convergencia de e-Infraestructuras y dispositivos móviles
 - Industria: rol y participación

Fechas importantes:

Envío de resúmenes: hasta el 1 de noviembre de 2008

Notificación de aceptación: 15 de noviembre de 2008

“Papers” listos para impresión: 1 de diciembre de 2008

La Agenda y toda la información respecto de la Conferencia, se encuentra disponible en:

<http://indico.eu-eela.eu/conferenceDisplay.py?confId=132>

A futuro

Pero el plan de desarrollo de actividades de EELA-2 no se detiene en febrero, de hecho la Dirección del Proyecto EELA-2 ambiciona poder realizar talleres, tutoriales y reuniones con tomadores de decisión en Uruguay y Panamá. Con respecto a este último país, se ha adelantado que las fechas para la realización de las actividades descritas estarían fijadas para la semana que corre del 20 al 24 de septiembre de 2009.

EELA-2

Financiado por el 7° Programa Marco - Capacidades de la Comisión Europea, el Proyecto EELA-2 (E-science grid facility for Europe and Latin America) busca a construir un grid de alta capacidad, con producción de calidad y escalable, brindando acceso global, las 24 horas del día, a recursos de cómputo distribuido, almacenamiento y red, requeridos por un amplio espectro de aplicaciones que operan en colaboraciones científicas que se desarrollan entre Europa (EU) y América Latina (LA), con énfasis especial en la entrega de una completa variedad de servicios versátiles para satisfacer los requerimientos de las aplicaciones y asegurar la sustentabilidad a largo plazo de la e-Infraestructura más allá de la fecha de término del proyecto.

Un proyecto tan ambicioso como EELA-2 no sería posible sin la preexistencia de una e-Infraestructura consolidada, establecida con la intención de construir una plataforma de grid sustentable (la que opera sobre RedCLARA). Ese fue el objetivo del proyecto EELA, que hoy provee a sus usuarios de una infraestructura de grid estable y bien sustentada, sobre la base de 16 Centros de Recursos (RCs) que suman más de 730 núcleos de CPU y 60 Terabytes de espacio de almacenamiento, probando que el despliegue de una e-Infraestructura EU-LA era no sólo viable, sino, más aún, que respondía a una necesidad real de una parte significativa de la comunidad científica.

La visión de EELA-2 es doble:

- Consolidar y expandir la e-Infraestructura de EELA, construida sobre las redes de investigación GÉANT (Redes Nacionales de Investigación y Educación -NRENs- europeas) y RedCLARA (NRENs LA), para constituirse en un Recurso de e-Infraestructura, que brinde un conjunto completo de servicios para todo tipo de aplicaciones en múltiples áreas científicas de las comunidades científicas de Europa y Latino América;
- Determinar las condiciones de durabilidad de la e-Infraestructura, más allá del tiempo establecido para la ejecución del proyecto.

Todas las actividades que EELA-2 tiene en agenda, pueden ser vistas en: <http://indico.eu-eela.eu/>

Sitio web de EELA-2: <http://www.eu-eela.eu>

Comunidad CLARA invitada a participar del 11° Taller sobre Tecnologías de Redes Internet para América Latina y el Caribe (WALC2008)

En esta versión, el Taller se realizará en conjunto con la 10° Escuela Latinoamericana de Redes (EsLaRed, ver recuadro), entre el 10 y el 14 de noviembre de 2008 en la Universidad de los Andes (ULA), ciudad de Mérida, Venezuela. Los programas, la pre-inscripción, y demás detalles de interés sobre el evento, pueden ser encontrados en la página web oficial <http://www.ula.ve/walc2008/>.

María Paz Mirosevic Albornoz



Redes inalámbricas para transmisión de datos

Este taller pretende entrenar a los participantes en las herramientas y técnicas para instalar, mantener, asegurar y actualizar redes inalámbricas para transmisión de datos, con énfasis en la utilización de soluciones de bajo costo y accesibles a pequeñas organizaciones para enlaces de larga distancia.

Administración de proyectos de redes y telecomunicaciones

En este módulo los participantes podrán iniciar, planear, ejecutar, controlar y cerrar un proyecto de redes, telecomunicaciones y en general de nuevas tecnologías de información y comunicaciones

Producción de contenido en proyectos TICs para el desarrollo social

El objetivo de este taller es fortalecer a la comunidad de profesionales que trabajan para el desarrollo de contenidos para proyectos que usan de manera intensiva y centrar las nuevas tecnologías de información y comunicación en el logro de diversos objetivos de desarrollo, a través de sitios y portales web, redes y comunidades virtuales.

Gestión de redes

Este curso está diseñado para dar a los asistentes una base teórica estructurada acerca del tema de la gestión de redes, así como transmitir las experiencias adquiridas en la operación de redes IP complejas. El contenido incluye una discusión sobre las alternativas de software libre disponible en el momento, así como la oportunidad de instalar y operar algunos de éstos.

Con el objetivo de contribuir a satisfacer las necesidades de capacitación de técnicos y profesionales provenientes de países de América Latina y del Caribe, en el área de las tecnologías de información y comunicación, haciendo énfasis en el aspecto práctico de las redes, en la organización y administración de proyectos en TIC y en los desarrollos tecnológicos recientes tales como las tecnologías inalámbricas, la telefonía IP y la gestión de redes, la Facultad de Ingeniería de la Universidad de los Andes de Venezuela, está organizando la décimo primera versión de los Talleres sobre Tecnologías de Redes Internet para América Latina y el Caribe (WALC2008).

En esta oportunidad se pretende, además, identificar y establecer vínculos individuales e institucionales, que contribuyan al desarrollo de actividades nacionales y regionales basadas en Internet.

WALC 2008 ofrecerá seis talleres teóricos-prácticos simultáneamente, con un cupo limitado de participantes. Estos son:

Telefonía IP

En este taller los participantes podrán comprender el cambio de paradigma que actualmente se está produciendo en el sector de las telecomunicaciones e incorporar conocimientos técnicos especializados en el armado de plataformas de telefonía IP, particularmente Asterisk, una plataforma de software libre para la implementación de PBX híbridas (TDM+IP).

Seguridad Informática

El objetivo de este módulo es hacer una revisión de los fundamentos teóricos y prácticos de la seguridad para sistemas informáticos, haciendo énfasis en las técnicas que permitan asegurar, monitorear y mantener un sistema de información libre de amenazas de ataques por fallas de seguridad, así como garantizar su crecimiento siguiendo patrones y normas internacionalmente reconocidas.

EsLaRed es la Fundación Escuela Latinoamericana de Redes es una institución sin fines de lucro dedicada a promover las tecnologías de información en América Latina y el Caribe.

Los objetivos de EsLaRed son:

- Desarrollar, promover, y divulgar en el ámbito de América Latina y el Caribe, actividades de formación de recursos humanos e investigación en las áreas de Telecomunicaciones, Computación, Redes de Computadores e Informática en general y sus aplicaciones;
- Concebir planes de investigación y desarrollo sobre transferencia tecnológica, con el propósito de facilitar el progreso científico y técnico en América Latina y el Caribe. Para tales efectos, la Fundación tendrá las siguientes funciones: Realizar actividades que contribuyan con el desarrollo de las investigaciones o con la formación de investigadores, tales como cursos, talleres, seminarios, simposios, jornadas y congresos nacionales e internacionales; y
- Prestar servicios de atención, asesoría, asistencia, orientación e investigación, por encomienda de personas naturales o jurídicas, públicas o privadas, en las áreas de Telecomunicaciones, Computación, Redes de Computadores e Informática en general.

En el marco del cierre de actividades de la Conferencia de Redes TERENA 2008:

Redes Avanzadas crearon telescopio virtual en tiempo real de casi 11 mil kilómetros de diámetro

El jueves 22 de mayo, los miembros del proyecto EXPReS (Express Production Real-time e-VLBI Service) emplearon múltiples redes de datos para conectar telescopios en Sudamérica, Norteamérica, África y Europa, a un correlator central ubicado en los Países Bajos, que simularon un telescopio de casi 11 mil kilómetros de diámetro. Este telescopio virtual en tiempo real, que marca un hito en la historia de e-VLBI, fue posible gracias a las capacidades e interconexión de las redes AtlanticWave, AMPATH, Centennial, DFN, GÉANT2, Internet2, Netherlight, SURFnet, NGIX, RedCLARA, REUNA, SANReN, StarLight y TENET.

CLARA

GÉANT2

JIVE
JOINT INSTITUTE FOR VLBI IN EUROPE



REUNA
Red Universitaria Nacional

Por primera vez en la historia, los telescopios ubicados en Chile, Alemania, Italia, Holanda, Puerto Rico, Sudáfrica y Suecia, observaron, ayer, simultáneamente un quasar 3C454.3 y enviaron el flujo de datos en tiempo real a JIVE (Joint Institute for VLBI in Europe) empleando un gran ancho de banda. En JIVE los datos fueron correlacionados en tiempo real y los resultados fueron transmitidos a Brujas, Bélgica, como parte de una demostración en vivo desarrollada en el marco de la Conferencia de Redes TERENA 2008 (que se llevó a cabo desde el 19 hasta el 22 de mayo).

Arpad Szomoru, jefe de Operaciones Técnicas e Investigación y Desarrollo de JIVE, sostuvo que «el conectar telescopios a través de tan largas distancias y dominios, ofrece desafíos únicos. El transporte vía TCP/IP no es adecuado, pero el uso de UDP puede causar serias perturbaciones en la conectividad para otros usuarios. Para esta demostración empleamos una serie de métodos, como el uso de pasos lumínicos de 1 Gbps con ancho de banda garantizado, VLANs y conexiones de IP-ruteado en forma plana. El éxito de esta prueba demuestra que el desarrollo de e-VLBI global se ha convertido en una realidad operacional».

Los datos de TIGO (Transportable Integrated Geodetic Observatory, Universidad de Concepción - UDEC), radiotelescopio de

María José López Pourailly y Kristine Yun (EXPReS Public Outreach Officer)

6m de diámetro, ubicado en la sureña ciudad de Concepción, Chile, fueron enviados vía REUNA (Red Universitaria Nacional - Red Nacional de Investigación y Educación, NREN) y RedCLARA, en Sudamérica, a GÉANT2, operado por la NREN parte de EXPReS que es miembro de DANTE, y desde ahí, vía Netherlight, operado por la NREN integrante de EXPReS que es miembro de SURFnet. Los datos recopilados por el telescopio de Arecibo (radiotelescopio de 300m de diámetro), en Puerto Rico, fueron enrutados vía Centennial, AMPATH, AtlanticWave, NGIX, Internet2 y StarLight hacia GÉANT2 y Netherlight.

Empleando la técnica denominada Very Long Baseline Interferometry (VLBI), la más precisa para determinar, en la geodesia, las distancias y la rotación de la Tierra y en la



astronomía, para resolver las imágenes de las fuentes de radio en el universo, los astrónomos utilizaron múltiples radio-telescopios para observar en forma simultánea la misma región del cielo. Los datos recopilados por cada telescopio fueron modelados, sincronizados y correlacionados con cada combinación posible entre los telescopios participantes en el experimento. VLBI puede generar imágenes de fuentes de radio cósmicas con una resolución más de cien veces superior a la que pueden conseguir los mejores telescopios ópticos. EXPRéS, un proyecto de tres años que es financiado por la Comisión Europea, está poniendo a los telescopios en red para enviar los datos de modo electrónico y correlacionados en tiempo real. Llamado e-VLBI, este proceso elimina el envío de discos y brinda a los astrónomos datos correlativos a tiempo, permitiéndoles explorar eventos astronómicos transitorios como supernovas y explosiones de rayos gamma.



Telescopios de Arecibo, Puerto Rico; Effelsberg, Alemania, Hartebeesthoek, Sudáfrica y Tigo Chile.

Es deber destacar que esta es la primera vez que un experimento de este tipo e importancia es llevado a cabo entre Chile y Europa y, por sobre todo, con tan amplio ancho de banda. Para la NREN chilena, REUNA, este es un desafío mayor, en términos de colaboración y experimentación en redes avanzadas, es por ello que ha trabajado arduamente con TIGO-UDEC y RedCLARA, para asegurar su éxito.

El desarrollo de este exitoso experimento es una gran noticia para Chile, que asume una posición de liderazgo en la materia dentro de la región. Sin embargo el Director del Observatorio TIGO, Hayo Hasse, explicó que éste trabaja sin fines de lucro y no tiene los recursos para financiar el costo de una infraestructura nacional por lo cual está en una situación muy desventajosa en comparación con los pares de Brasil, por ejemplo. «En América Latina somos los primeros que mostramos que el nuevo método de observación funciona,

pero tengo la preocupación que Chile pueda perder su nuevo rol de líder al no tener un financiamiento significativo para adecuar su infraestructura de Internet para la investigación como las de Brasil o Europa», explicó Hasse.

El Director de JIVE, Huib Jan van Langevelde, destacó el alcance global de la observación realizada el 22 de mayo, y la

contribución de e-VLBI para la ciencia: «Es muy significativo el que hayamos demostrado que podemos conectar telescopios distribuidos a través de todos los continentes. La conectividad en tiempo real entre los telescopios a tan largas distancias, literalmente resolverá las más energéticas fuentes de radio del Universo».

Más información:

- Conferencia de Redes TERENA 2008: <http://tnc2008.terena.org/>
- EXPRéS: <http://www.expres-eu.org/>
- Observatorio Geodésico TIGO: <http://www.tigo.cl/>
- RedCLARA: <http://www.redclara.net>
- REUNA: <http://www.reuna.cl>
- GÉANT2: <http://www.geant2.net/>

Nuevos horizontes para la cooperación entre Chile y Colombia

La Corporación Nacional de Ciencia y Tecnología de Chile - CONICYT, y su par colombiano, Instituto Colombiano para el Desarrollo de la Ciencia y la Tecnología - COLCIENCIAS, convocaron a sus investigadores a participar en un Concurso inédito para Proyectos de Intercambio a objeto de fortalecer el trabajo científico de excelencia y reforzar proyectos de investigación. El plazo de cierre establecido para la primera edición de esta convocatoria era el 30 de septiembre.

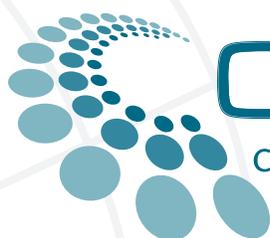
En el marco de un Acuerdo de Cooperación establecido entre CONICYT (Chile) y COLCIENCIAS (Colombia), se llevó a cabo el llamado para un concurso de proyectos de intercambio entre equipos de investigadores chilenos y colombianos; la condición para los postulantes era contar con un proyecto Marco.



COLCIENCIAS
C O L O M B I A

suscritos por la entidad chilena con sus contrapartes extranjeras. A través de ellos, Chile pretende vincular a su comunidad científica con sus contrapartes

El principal objetivo de la iniciativa binacional que a la fecha está llegando a la fase de cierre de las postulaciones, es apoyar el intercambio de investigadores chilenos y colombianos, con el fin de fortalecer el trabajo científico de excelencia y reforzar proyectos de investigación en las áreas de: Biotecnología, Educación, Ciencias de la Salud, Medio Ambiente, Hábitat y Biodiversidad, Ciencias del Mar, Electrónica, Telecomunicaciones e Informática, Energía y Minería, Ciencias Agropecuarias y Ciencias de los Materiales.



CONICYT
COMISIÓN NACIONAL DE INVESTIGACIÓN
CIENTÍFICA Y TECNOLÓGICA

en el extranjero, de modo tal que puedan compartir conocimiento y desarrollar proyectos de investigación que tengan relevancia para los países involucrados.

Las postulaciones, abiertas hasta el 30 de septiembre, estaban abiertas a aquellos proyectos de 1 ó 2 años de duración y la condición era presentarlos

simultáneamente en Chile - CONICYT y Colombia - COLCIENCIAS. La lista de proyectos adjudicados estará disponible en febrero de 2009 en el sitio Web CONICYT (www.conicyt.cl).

Los concursos para proyectos de intercambio se enmarcan dentro de los Acuerdos de Cooperación Científica y Tecnológica

Más información y documentos relacionados en:
<http://www.conicyt.cl/573/article-23995.html>

A G E N D A

O C T U B R E

Novena Conferencia Internacional IEEE/ACM en Computación de Mallas (Grid 2008)
29 de septiembre al 1 de octubre; Tsukuba, Japón
<http://www.grid2008.org>

XII Congreso de Internet y Sociedad de la Información: Mundo Internet 2008
1 - 3 de octubre; Málaga, España
<http://mundointernet.es/>

Cudi, Reunión Otoño 2008
6 – 7 de octubre; Monterrey, México
El 6 de octubre, en el marco de la Reunión Cudi, se desarrollará el Taller EELA-2
http://www.cudi.edu.mx/otono_2008/hotel.html

XIII Jornadas de Ingeniería del Software y Bases de Datos
7 - 10 de octubre en Gijón, España
<http://www.sistedes.es/jisbd2008/index-es.html>

IADIS International Conference WWW/Internet 2008
13 - 15 de octubre; Freiburg, Alemania
<http://www.internet-conf.org>

Conferencia eChallenges 2008
22 - 24 de octubre; Estocolmo, Suecia
<http://www.echallenges.org/e2008/>

TECDO 2008
22 - 26 de octubre; Parque Cibernético de Santo Domingo (PCST), República Dominicana
<http://www.tecdo.com/app/en/frontpage.aspx>

V Symposium de Bibliotecas Digitales
23 - 24 de octubre; Málaga, España
<http://www.istec.org/events/ga/sibd/informacion-general>

V Congreso Iberoamericano de Docencia Universitaria
29 - 31 de octubre; Valencia, España
<http://www.cfp.upv.es>

LAGrid08
29 de octubre al 1 de noviembre; Campo Grande, Brasil
<http://lagrid08.Incc.br>

N O V I E M B R E

Escuela Avanzada en HPC y Grid
3 - 14 de noviembre; en Trieste, Italia
http://cdsagenda5.ictp.trieste.it/full_display.php?smr=0&ida=a07176

XII Congreso Sociedad Mesoamericana para la Biología y la Conservación
10 - 14 de noviembre; San Salvador, Salvador
<http://www.smbcelsalvador2008.com>

11º Taller sobre Tecnologías de Redes Internet para América Latina y el Caribe (WALC2008)
10 - 14 de noviembre; Mérida, Venezuela
<http://www.ula.ve/walc2008/>

Conferencia Internacional de Educación, Investigación e Innovación (ICERI 2008)
17 - 20 de noviembre; Madrid, España
<http://www.iated.org/iceri2008>

D I C I E M B R E

1st TERENA Workshop on End-to-End Provisioning
1 - 2 de diciembre; Ámsterdam
<http://www.terena.org/e2e>

Primer Taller Internacional de Grid de Alto Rendimiento
1 - 4 de diciembre; Dunedin, Nueva Zelandia
<http://grellc.unile.it/HPDataGrid08>

Ninth International Conference on Interworking: «Future Internet»
1 - 2 de diciembre; Miami, Florida, Estados Unidos
<http://interworking2008.org/>

Taller Regional de Monitoreo Climático
8 - 11 de diciembre; Guayaquil, Ecuador
http://www.wmo.int/pages/index_en.html

Conferencia Ibero- Americana WWW/Internet 2008
10 - 12 de diciembre; Lisboa, Portugal
<http://www.ciawi-conf.org/es/index.asp>