

DECLARA

Editorial Paola Arellano

La Red Avanzada de Investigación, Ciencia y Educación Salvadoreña:
RAICES en Pleno Despertar de la Ciencia y la Investigación

EELA Resplandeció en su Primera Conferencia

6 y 7 de septiembre:
Chile vivió su Primer Congreso Nacional de e-Ciencia

RedCLARA NEG-TREK
El Capitán Porto y su tripulación lo lograron otra vez...

Especial CLARA TEC:
Conozca la voz de los Coordinadores de los Grupos de Trabajo que generan acciones en RedCLARA
GT-VC/ GT VoIP/ GT-CSIRT/ GT-MCast/
GT IPv6/ GT-EnAv/ GT Mediciones/
GT Capacitación

VII Simposio Internacional IEEE en Computación Cluster y Grid

Según la Comisión Europea:
El Séptimo Programa Marco Aumenta el Crecimiento y la Competitividad de Europa

Llamado a concurso:
Premio MERCOSUR de Ciencia y Tecnología

Agenda

Editorial



Paola Arellano,
Directora Ejecutiva REUNA

Rol de las Redes Académicas en el desarrollo de Programas Nacionales de e-Ciencia

Luego del reciente Congreso de e-Ciencia organizado en Chile por REUNA, podemos decir que existen múltiples definiciones de e-Ciencia, e incluso múltiples nombres para el mismo concepto. Ahora bien, en términos generales, e-Ciencia es la expresión que define al desarrollo de colaboración global, en diversas áreas científicas, que se desarrolla a través de la utilización de recursos geográficamente distribuidos a los que se accede mediante las Redes Académicas Avanzadas o Redes de Investigación y Desarrollo.

El desarrollo de la e-Ciencia involucra la acción coordinada de múltiples actores del ámbito científico, gobierno e industria. Asimismo, requiere contar con infraestructuras de base, las que algunos denominan Ciberinfraestructura o e-Infraestructuras. Tony Hey, ex Director del Programa Nacional de e-Ciencia del Reino Unido, menciona en su presentación en el reciente Congreso que “en Europa, USA y Asia existe una visión común de la ciberinfraestructura que es requerida para apoyar la revolución de la e-Ciencia”, middleware y redes académicas de alta capacidad, entre ellas. Una visión similar tienen Bill St Arnaud, de Canarie Inc., y Bob Hertzberger, del Virtual Laboratory for e-Science de Holanda, quienes expresan que la e-Ciencia requiere de una óptima infraestructura tecnológica.

Los esfuerzos realizados en América Latina, que se han materializado en el gran desarrollo de las Redes Académicas de la región y en la construcción de la red Regional - RedCLARA, están creando un escenario ideal para la interacción entre investigadores tanto de centros de investigación, como de universidades y empresas, cimentando las bases para el establecimiento de programas de e-Ciencia en la región.

Las Redes Académicas tenemos un rol activo que jugar para que este desarrollo se concrete en nuestros países, debemos, en conjunto con nuestras instituciones socias, coordinar las acciones para ello, en el entendido que la e-Ciencia impactará positivamente el avance del conocimiento, de la industria y, por tanto, de la sociedad, gracias a que facilita e impulsa la colaboración entre grupos de investigación distribuidos geográficamente a través del eficiente empleo de los centros y/o recursos y al surgimiento de nuevas modalidades para compartir el conocimiento; ambos hechos redundarán en un nuevo impulso a la tecnología, que posibilitará la apertura de nuevos mercados y nuevas formas de interacción y colaboración.

Si países europeos, norteamericanos, asiáticos, entre otros “ricos y famosos”, están trabajando fuertemente para propiciar la colaboración global y desarrollar programas de e-Ciencia, nosotros, países “en vías de desarrollo”, con recursos escasos y una cantidad baja de investigadores (falta masa crítica), no podemos quedarnos fuera, demorar su desarrollo sólo aumentará la brecha, que con tanto esfuerzo estamos tratando de cerrar. Ya contamos con las redes, hemos dado muestras claras de nuestra disposición a colaborar entre nosotros y con nuestros pares internacionales, entonces... comencemos juntos a articular las acciones para incentivar el desarrollo de e-Ciencia en América Latina.



La Red Avanzada de Investigación, Ciencia y Educación Salvadoreña: RAICES en Pleno Despertar de la Ciencia y la Investigación

El director ejecutivo de RAICES, Rafael “Lito” Ibarra, comenta sobre cómo ve a RAICES en el panorama de las redes avanzadas, y cómo RedCLARA ha influido en el desarrollo de la ciencia y la tecnología en la región.

Tras analizar el tema de la brecha digital, Lito plantea la creación de un proyecto nación, y por extensión, de región, que prime por sobre los proyectos aislados para lograr acortar la brecha de manera más radical.

María Paz Mirosevic

El 29 de enero de 2004 se firmó la constitución de la Red Avanzada de Investigación, Ciencia y Educación, RAICES, en El Salvador. Fue reconocida como la primera red de estas características, fundamentalmente porque la investigación y los temas relacionados con la ciencia y la tecnología no han sido muy fomentados en ese país.

Una historia que se repite en la región: generalmente la sociedad no tiene mucha conciencia respecto de lo que significa contar con redes avanzadas en pro del desarrollo y la economía. El camino es difícil pero no imposible, así por lo menos lo refleja el director ejecutivo de RAICES, Rafael “Lito” Ibarra, quién dice estar seguro de que están en pleno despertar de la ciencia y la investigación, y que el sueño latinoamericano de establecer una red regional, propia, “con sabor latino”, ha sido una oportunidad que están aprovechando y que augura un buen futuro.

Los proyectos de RAICES

RAICES nace a través del estímulo directo de los proyectos CLARA y ALICE, y aunque esto sucedió ya hace un tiempo, Ibarra hace notar la importancia de seguir con su proceso de consolidación interna. Actualmente, la tarea en la que se enfoca esta red, es la buscar la manera de aprovechar las herramientas de colaboración y comunicación dentro del marco de los proyectos y trabajos de investigación, así como también la de buscar la forma de atraer a los investigadores, científicos y académicos de todas las disciplinas para que se unan a la manera colaborativa de trabajar.

Y es justamente esta forma de trabajar, la que Rafael Ibarra intenta plasmar en RAICES: “tanto El Salvador como otros países de la región, están despertando y tomando conciencia de la importancia de llevar a cabo trabajos colaborativos de investigación científica, pero las herramientas para desarrollar la colaboración, especialmente las redes avanzadas, aún no están desarrolladas en un ciento por ciento”, comenta. De todos modos Ibarra es optimista al constatar que las iniciativas que muchos de estos países están llevando a cabo, hacen pensar que la región avanza y la tarea es tanto de los grupos menos desarrollados, quienes deben aprender de los más avanzados, y éstos últimos orientar a los primeros en su camino hacia el desarrollo en plenitud.

Ibarra destaca algunas iniciativas que se están llevando en El Salvador. Una de ellas es la participación de RAICES en la Comisión Presidencial para la Sociedad de la Información, la que fue juramentada en enero de este año, y a la que



Rafael “Lito” Ibarra.

se vincula, por ejemplo, el Plan Puebla Panamá (PPP), que incluye la infraestructura de fibra óptica que unirá a los ocho países miembros del PPP y que eventualmente podría tener a RedCLARA como un usuario, concretamente en las redes nacionales de estos ocho países.

Otra de las iniciativas tiene que ver con la reestructuración institucional en El Salvador para los sistemas de ciencia, tecnología, calidad e innovación, lo que podría significar nuevas aperturas a los temas de investigación, redes académicas y trabajo colaborativo regional, comenta Lito, aunque no se sabe a ciencia cierta cuándo podrían verse resultados: “Tradicionalmente ha habido muy poca cultura de investigación y desarrollo tecnológico propio, por lo que, a diferencia de otros países, el despegue puede tardar un poco más”.

Rafael, ¿qué importancia le atribuyes a CLARA en el desarrollo de las redes latinoamericanas?

Precisamente CLARA puede convertirse en el foro y punto de encuentro en el que los países y redes más avanzadas compartan parte de las pistas hacia el fomento del desarrollo e investigación con las redes y países más rezagados.

A través del ejemplo, proyectos conjuntos, vínculos y relaciones, apertura al mundo científico, esfuerzos regionales e intercambios de diversos tipos, la mayoría coordinados, o cuando menos facilitados, por CLARA, este objetivo puede ser alcanzado.

Adicionalmente, el rol político y la presencia protagónica internacional que cada vez más CLARA ha ido ganando es un beneficio para las redes nacionales miembros de esta organización, y hace posible que las redes más pequeñas o más jóvenes sean visibles a los ojos del mundo.

¿Qué está haciendo RAICES, en estos momentos, para sacar provecho a RedCLARA? ¿Cuáles son las actividades que están realizando?

En este momento, sobre todo los grupos técnicos de las instituciones que forman parte de RAICES, han debido

consolidar e incrementar sus conocimientos con el objeto de brindar mejor servicio a las comunidades que atienden. En este sentido, se han realizado pruebas, reuniones y

actividades de capacitación entre los miembros de RAICES y con algunos miembros de CLARA usando la infraestructura de la Red. Sin embargo, las actividades propiamente relacionadas a la investigación, docencia e intercambio entre pares, han sido relativamente pocas, y se han realizado gracias a la iniciativa particular de alguna de las entidades miembros de RAICES.

Además del grupo técnico de RAICES, se ha establecido otro grupo de personas dedicadas a

la investigación y/o docencia entre los miembros de la red salvadoreña, con la idea de hacer fácil el intercambio de ideas y experiencias para obtener un mejor provecho de RedCLARA.

El Panorama Latinoamericano

Para Rafael, América Latina avanza, pero al parecer no lo suficiente. Al comparar, según él, las cifras respecto de infraestructura, eventos, proyectos, organizaciones y servicio de telecomunicaciones, de cada país, todas son buenas noticias en el sentido del acortamiento de distancia de la brecha digital; los países de Latinoamérica van, efectivamente, acercándose a las posibilidades que tienen los países del otro lado de la brecha. “Sin embargo, aun falta mucho por hacer, y el tiempo y la forma en que la ciencia y la tecnología se va desarrollando en el resto del mundo no nos ayuda. Es como si diéramos tres pasos hacia delante, pero el horizonte se nos alejara seis pasos en el mismo tiempo y, pero aún, la aceleración de ese alejamiento es también creciente”, explica.

La clave, plantea Lito, está en lograr un verdadero proyecto nación y, por extensión, de región. No es suficiente con planificar y desarrollar proyectos aislados, ya sean conducidos por el gobierno, las empresas, las instituciones educativas o las organizaciones no gubernamentales. Todo



RAICES

Red Avanzada de Investigación,
Ciencia y Educación Salvadoreña

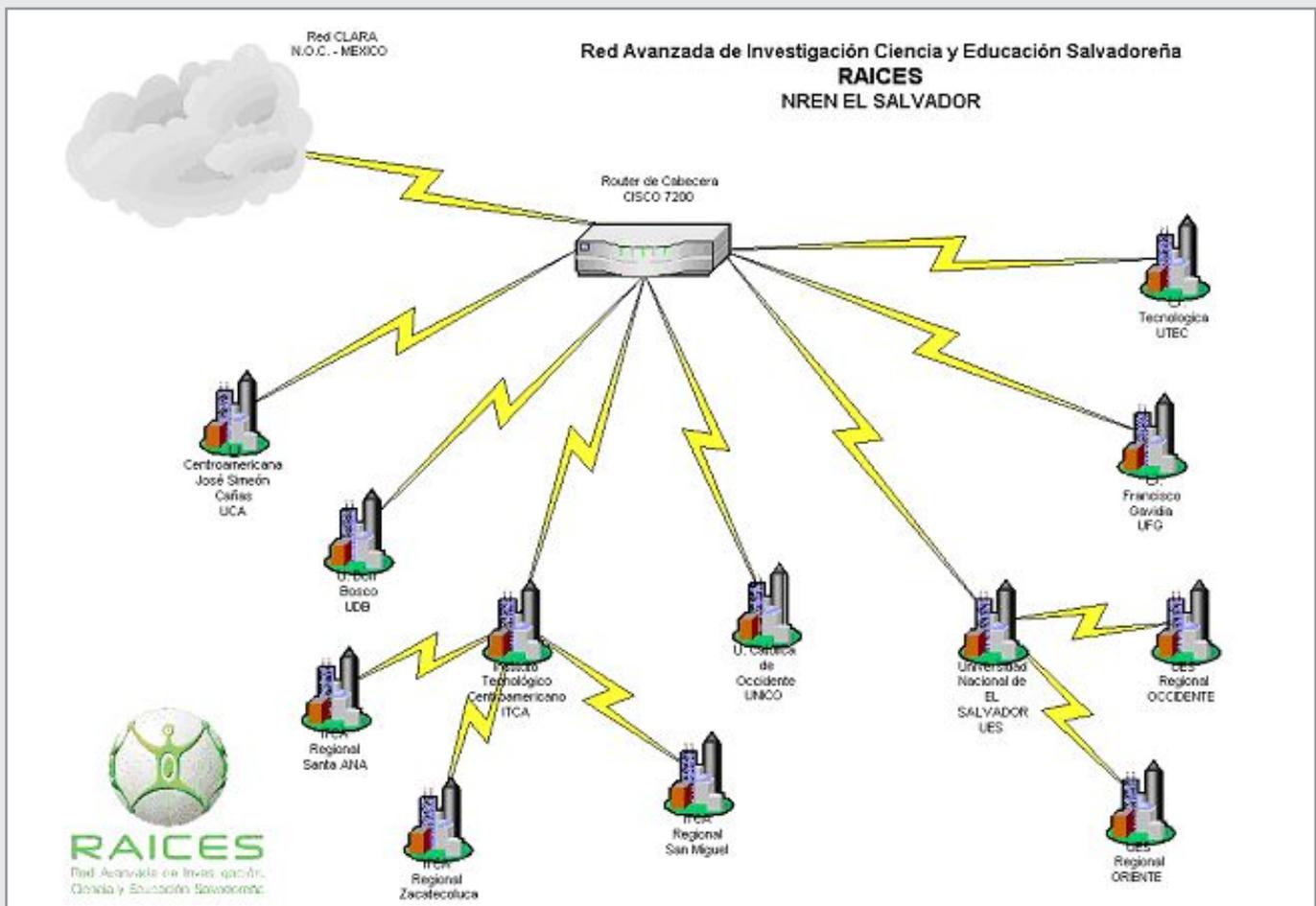
ello es necesario y contribuye de algún modo a avanzar, como se ha hecho hasta ahora. Sin embargo Lito plantea “acordar y definir el rumbo como nación”. “Algunos países que hace años hicieron el ejercicio, hoy pueden ver los frutos de ese compromiso y apuesta nacional. Puede tratarse de un plan nacional o una agenda conjunta multisectorial, pero es importante desarrollar estrategias que sobrevivan los vaivenes políticos y económicos”.

Para Rafael ese es el camino que debiéramos plantearnos como región. Ya llevamos un trecho bien recorrido, un trecho impulsado gracias a la iniciativa de organizaciones a las que les debemos mucho: “América Latinas en general, y las redes avanzadas de nuestra región, en particular, estarán siempre en deuda y gratitud con la iniciativa de la Comisión Europea y la actuación de entidades como GÉANT y DANTE, por haber sido uno de los catalizadores más relevantes para concretar el largamente diferido sueño latinoamericano de establecer una red regional, propia, con sabor latino”.

Pero los agradecimientos de Lito no quedan ahí, desde su punto de vista no puede dejarse de lado la influencia y el apoyo de algunas de las redes nacionales de América latina que, con altura de miras, han entregado su apoyo sobre todo en la región mesoamericana. Entre ellas menciona a CUDI, RNP y la misma RedCLARA: “Las demás redes nacionales, colegas miembros de CLARA, siguen siendo un referente clave para el desarrollo de cada una de las otras redes que, como RAICES, se encuentran en el despertar de la investigación y el trabajo científico colaborativo”, concluye.

Sitio web RAICES: <http://www.raices.org.sv/>

Topología RAICES



EELA Resplandeció en su Primera Conferencia



Realizada en Santiago de Chile, los días 4 y 5 de Septiembre, en la Universidad Técnica Federico Santa María, la Primera Conferencia EELA se desarrolló en torno al proyecto EELA (E-infraestructura compartida entre Europa y América Latina) en colaboración con otros proyectos de Grid, sus actividades, aplicaciones y comunidades Grid y RedCLARA. Con más de 25 presentaciones, un diálogo fructífero sobre el futuro de RedCLARA y la participación de alrededor de cien asistentes, la primera

conferencia EELA no sólo fue un éxito, también mostró el evidente potencial de colaboración y relaciones que existe entre América Latina y Europa.

María José López Pourailly

En palabras de Bernard Marechal, Subcoordinador del Proyecto EELA, la I Conferencia EELA “ha demostrado, claramente, que uno de los principales objetivos de EELA era diseminar la cultura Grid y, en consecuencia fomentar, el desarrollo de la e-Ciencia, abriendo amplios espacios de tiempo para varios proyectos hermanos. La presencia de un representante de la Comisión Europea fue un logro crucial”. El representante a quien se refiere Marechal es Josephine Arpaillange, Agregada de la Sección de Cooperación de la Delegación de la Comisión Europea en Chile, quien destacó la importancia que tiene el proyecto EELA en términos de avance y colaboración entre el viejo continente y América Latina.

La primera Conferencia se desarrolló en torno a cuatro sesiones principales:

- Colaboración con otros Proyectos de Grid: éste fue el espacio dedicado a los proyectos EGEE-II, BELIEF, SEEGRID-2, BALTICGRID, EUCHINAGRID, EUMEDGRID, INTERACTIVE GRID, GRIDCC y EELA. Aquí los asistentes recibieron toda la información de mayor relevancia sobre estos proyectos, su campo de acción, las aplicaciones que se están implementando y la colaboración establecida entre ellas.
- El Estatus de las actividades EELA: esta sesión se refirió a tres paquetes de trabajo de actividades EELA, cada uno de los cuales aborda diferentes

aspectos de una e-Infraestructura Grid. Sus estatus y resultados fueron presentados y muy bien recibidos por los asistentes.

- Comunidades y Aplicaciones de Grid: las grandes e-Infraestructuras de Grid tienen sentido y pueden tener un futuro a largo plazo sólo si hay comunidades de personas de diferentes disciplinas interesadas en utilizarlas para ejecutar sus aplicaciones. Durante esta sesión, tuvieron su espacio las comunidades emergentes y las interesantes aplicaciones que se están llevando a cabo en América Latina.
- El estatus de RedCLARA y perspectivas para el futuro: durante toda la presentación ofrecida por Eriko Porto, Ingeniero de Red de RedCLARA, los asistentes recibieron una introducción al estatus de RedCLARA y la situación actual de las NRENs Latinoamericanas. Luego de esta presentación se desarrolló un interesante diálogo en la sala de Conferencias. Debido a que las infraestructuras Grid inevitablemente dependen de las redes de alta velocidad subyacentes, y en América Latina RedCLARA es LA red, la última sesión de la I Conferencia EELA se estructuró como un foro en el cual el tema principal fue las sustentabilidad en el largo plazo de RedCLARA luego del fin del Proyecto ALICE. Florencio Utreras, Director Ejecutivo de RedCLARA y Michael Santon, delegado RNP - CLARA en EELA, fueron las principales voces en este punto.

“La I Conferencia EELA ha sido un gran éxito por dos razones: su agenda fue técnica y políticamente correcta, y la organización local fue muy buena”, dice Bernard Marechal, señalando que la Conferencia “sirvió para fortalecer las interacciones entre los socios de EELA y dar lugar a contactos fructíferos con la comunidad de e-Ciencia Chilena”.

Luego de la I Conferencia, la comunidad EELA recibió la noticia respecto de la II Conferencia EELA, que se llevará a cabo en Río de Janeiro, Brasil, en mayo de 2007. En opinión de Marechal, “esta Conferencia debería concentrarse en aplicaciones que sean relevantes para los países latinoamericanos, desde un punto de vista sociológico/humano (e-Salud, e-Educación, e-Gobierno, e-Sociedad, etc.), atraer, en

la medida de lo posible, a personas que toman decisiones a nivel latinoamericano y, finalmente, abrir puertas a la industria”.

Todas las presentaciones que fueron ofrecidas en la I Conferencia EELA se encuentran disponibles para ser descargadas en:

[http://indico.eu-eela.org/
conferenceOtherViews.py?view=standard&confId=32](http://indico.eu-eela.org/conferenceOtherViews.py?view=standard&confId=32).



Participantes de la Conferencia EELA

6 y 7 de septiembre:

Chile vivió su Primer Congreso Nacional de e-Ciencia

"e-Ciencia para el Chile del Bicentenario: Experiencias, Procesos y Políticas", fue la consigna del evento que, organizado por REUNA -Red Universitaria Nacional- y patrocinado por las más destacadas entidades del quehacer científico, de innovación y educación de Chile, se desarrolló los días 6 y 7 de septiembre en el Hotel NH Santiago.

En el Foro - Debate de cierre, denominado "¿Un Programa de e-Ciencia para Chile?", Fabrizio Gagliardi, Director del Technical Computing Initiative, reconocido mundialmente como uno de los padres de las iniciativas de Grid e infraestructuras para la e-Ciencia en el mundo, realizando las capacidades de REUNA y su sólida integración y posicionamiento en CLARA y el proyecto EELA, sostuvo que "Chile tiene todas las condiciones para ser líder en e-Ciencia", signando al país como aquel que reúne las mejores condiciones para convertirse en el punto de referencia en materia de Grids e Infraestructuras para la e-Ciencia de la región latinoamericana.



María José López Pourailly

Sobre la base de entender la e-Ciencia como el conjunto de actividades científicas que se desarrollan a través de la utilización de recursos geográficamente distribuidos, a los que se accede a través de Redes de Comunicación, la Red Universitaria Nacional, REUNA, organizó y desarrolló el Primer Congreso Nacional de e-Ciencia. La presencia de los investigadores más destacados en la materia y los altos contenidos brindados, sumados al constante debate -tónica que se repitió al cierre de cada una de las ponencias- y a la asistencia de relevantes personeros del quehacer académico y científico nacional e internacional, constituyeron a este evento en un escenario de la más alta relevancia no sólo para la discusión sobre la tendencia y desarrollo mundial de e-Ciencia, sino para la creación y establecimiento de estrategias de apoyo al desarrollo de la investigación científica, académica y de innovación en Chile y la región.

Dos días destinados a dar a conocer a la comunidad nacional las experiencias de países que, bajo consistentes políticas de I+D+I (Investigación, Desarrollo e Innovación), han establecido programas nacionales de e-Ciencia, identificando los modelos aplicados, el rol de los agentes de ciencia, tecnología, academia y empresa, y relevando el impacto que éstas iniciativas han demostrado poseer en las más diversas áreas del conocimiento, fueron suficientes para que al término del Congreso la conclusión fuera única: Chile puede y debe establecer un programa nacional de e-

Ciencia. Para partir, REUNA se comprometió a elaborar un libro en el que se recogiera la experiencia adquirida los días 6 y 7 de septiembre, a fin de ponerlo a disposición de los panelistas, asistentes y de los agentes nacionales de toma de decisión en materia de I+D+I, además de las redes nacionales de investigación y educación de los países miembros de CLARA.

El I Congreso Nacional de e-Ciencia fue realizado en conjunto con la Academia Chilena de Ciencias y apoyado por el Programa Bicentenario de Ciencia y Tecnología de Conicyt. Además contó con el patrocinio del Ministerio de Educación, el Programa MECESUP, la Sociedad Chilena de Ciencias de la Computación, la Asociación Chilena de Empresas de Tecnologías de la Información (ACTI), la Iniciativa Milenio, la Corporación de Fomento de la Producción (CORFO), la Subsecretaría de Telecomunicaciones (SUBTEL), el Consejo de Rectores de Universidades Chilenas (CRUCH) y la Asociación de Proveedores de Internet (API). Además, contó con el auspicio de Diario Estrategia, CISCO Systems, ADEXUS, Microsoft y Telefónica Empresas CTC Chile.

Panelistas y Presentaciones

Un contundente programa, dedicado a descubrir las políticas y experiencias de e-Ciencia de los países que marcan tendencia en la materia, en la voz y a través de la experiencia de los más destacados investigadores

internacionales, fue la clave del éxito del Congreso. Las ponencias y perfiles de cada uno de los panelistas se encuentran en línea en http://e-ciencia.reuna.cl/02_02.htm (versión en español) y http://e-ciencia.reuna.cl/en_02_02.htm (versión en inglés). Pero antes de que ingrese a la web en busca de estos archivos, conozca aquí las temáticas que fueron abordadas:

Bill St. Arnaud:

Director Senior de proyectos de red de Canarie Inc., organización dedicada al desarrollo de Internet en Canadá.

Presentación:

Impacto de la e-Ciencia en la Industria, Educación e Investigación en Canadá.

Christopher Smith:

Astrónomo del Observatorio Óptico Nacional de Astronomía NOAO, Observatorio Interamericano Cerro Tololo CTIO.

Presentación:

Aplicación específica: e-Ciencia en Astronomía: Desde los Fotones a los Petabytes, Astronomía en la Era de las Investigaciones a Gran Escala y los Observatorios Virtuales.

Louis O. (Bob) Hertzberger:

Director Científico del Centro de Bioinformática de Holanda (NBIC) y director del Laboratorio Virtual Nacional para el proyecto de e-Ciencia, basado en tecnología Grid.

Presentaciones:

e-Ciencia y Grid: Laboratorio Virtual para la e-Ciencia en Holanda.

Aplicaciones Específicas: Desde la Bioinformática hasta la e-Ciencia.

Rajkumar Buyya:

Director del programa de Maestría en Ingeniería y Cómputo Distribuido (MEDC) y Director del Laboratorio de Computación Grid y Sistemas de Distribución (GRIDS) del Departamento de Ciencias Informáticas e Ingeniería de Software de la Universidad de Melbourne, Australia.

Presentación:

Middleware de Gridbus: Construyendo Grids Utilitarias para el Empoderamiento de las Aplicaciones de e-Ciencia.

Roberto Barbera:

Profesor asociado en el Departamento de Física y Astronomía en la Universidad de

Catania y Coordinador Técnico del proyecto de EELA.
Presentación:

Grid como plataforma para la e-Ciencia: la experiencia de EELA en e-Infraestructura

Robert Michael Woodcock:

Gerente de Proyectos de CSIRO (Australia's Commonwealth Scientific and Industrial Research Organisation) - División de Exploración y Minería, Geociencia Computacional.

Presentación:

Construyendo y utilizando Grid para Ambiente y Tierra Sólida

Tony Hey:

Vicepresidente Corporativo del área de Computación Técnica de Microsoft, posición desde donde coordina esfuerzos para colaborar con la comunidad científica global.

Presentación:

Programa de e-Ciencia del Reino Unido

Más información:

<http://e-ciencia.reuna.cl/>



Participantes del I Congreso Nacional de e-Ciencia, al cierre del mismo.

RedCLARA NEG-TREK

El Capitán Porto y su tripulación lo lograron otra vez...

¡Lo lograron una vez más, sí! El serio Capitán Porto y su tripulación se las arreglaron para establecer un nuevo enlace poderoso, el WHREN/LILA. Ahora RedCLARA tiene un nuevo punto de intercambio de tráfico (TEP) con los Estados Unidos de América y, según lo que hemos leído en la bitácora de Porto, esto tiene muchísima importancia para la comunidad de CLARA. Desafortunadamente, estimados lectores, mientras espíabamos en su bitácora fuimos descubiertas por el Capitán Porto... mejor no referirse a lo que pasó a continuación, todo lo que podemos decir es que no sabemos si podremos entregarles más páginas secretas de su bitácora en el futuro...pero lo intentaremos, por supuesto que lo intentaremos.

La misión de NEG: seguir la ruta trazada por la tripulación del Proyecto ALICE –la nave nodriza- para explorar nuevos mundos, para encontrar la forma única y perfecta de establecer el anillo central de CLARA y la conexión de las NRENs Latinoamericanas con CLARA y con Europa, para ir audazmente a donde ningún otro Latinoamericano ha estado antes y llevar a los miembros de CLARA hacia allá.

Las siguientes citas fueron tomadas de la bitácora del Capitán Eriko Porto antes de que nos descubriera espionando en páginas.

María José López Pourailly

Miércoles 09 de Agosto de 2006

Hemos terminado recién la implementación del enlace WHREN-LILA entre Sao Paulo y Miami. Ahora tenemos una sesión de perering BGP con el Punto de Intercambio de Tráfico WHREN/LILA y, también, una sesión multihop-ebgp con Abilene, a través de éste TEP. Ahora podemos tener al alcance a los investigadores de los EE.UU., tanto en la costa Este y Oeste, ofreciendo redundancia y una gama de rutas de bajo retardo para estas redes.

Por el momento estamos utilizando una solución multihop-ebgp provisoria para hacer el peer con Abilene, pero esperamos establecer muy pronto una conexión más directa de dos capas, utilizando una nueva infraestructura que se está implementando en ambas partes.

He estado enviando mensajes a los socios de CLARA para recordarles que RedCLARA tiene disponibles en forma inmediata servicios multicast IPv4 y servicios unicast y multicast IPv6, para las NRENs de América Latina. Es de máxima importancia que ellos noten que para que se implementen los servicios sólo necesitan enviar una solicitud simple al NOC (noc@redclara.net).

En NEG también estamos preparados para servir a aquellas NRENs de América Latina que no poseen sus propios bloques IPv6; ahora pueden desplegar el servicio utilizando una

gama de bloques IPv6 de RedCLARA reservados para estas circunstancias, para lo cual sólo deben enviar una solicitud a NEG (neg@redclara.net), quienes realizarán la coordinación con el grupo de trabajo IPv6.

Todos los frentes están cubiertos. NEG puede continuar su misión.



Fuimos descubiertas mientras espíabamos en la bitácora del Capitán Porto... mejor no referirse a lo que pasó a continuación.

Especial CLARA TEC:

Conozca la voz de los Coordinadores de los Grupos de Trabajo que generan acciones en RedCLARA

El resultado de las entrevistas a los coordinadores de los grupos de trabajo (GT), refleja el funcionamiento, en general, exitoso de ellos, y al mismo tiempo plantea los obstáculos que están enfrentando, así como sus metas y proyecciones a futuro.

La mayoría de los líderes de los GT de CLARA insisten en la falta de participación, la que, según indican, puede ser perjudicial para las Redes Nacionales. Aquí se plasma el llamado y la invitación a participar en pro de las redes avanzadas de Latinoamérica.

En esta edición especial de CLARA TEC, hemos recopilado el estado de operación de cada Grupo de Trabajo, sus integrantes, sus objetivos, metas y en qué está cada uno de ellos. Mediante una entrevista “tipo”, que sin variaciones se realizó a través de la red con cada uno de los coordinadores de los GT, pudimos comparar los niveles de desarrollo de sus grupos y sus motivaciones, y reflejar el estado de las distintas aplicaciones y nuevas tecnologías que se están desarrollando en las Redes Nacionales de Investigación y Educación (NREN) que integran la Cooperación Latinoamericana de Redes Avanzadas.

¿Por qué hacer esto? Respondamos con otra pregunta: ¿Tiene algún sentido contar con una red como RedCLARA para que sobre ella no corran datos ni se desarrollen nuevas aplicaciones y usos?

Los grupos de trabajo (GT) que se han constituido para trabajar en RedCLARA, son liderados por ingenieros de las distintas NREN miembros de CLARA, ellos coordinan el funcionamiento de estos grupos en las siguientes ocho áreas:

- GT Videoconferencia, coordinador: Daniel Díaz - RAAP - Perú.
- Voz sobre IP, coordinador: Iván Morales - RAGIE - Guatemala.
- Seguridad, coordinador: Juan Carlos Guel - CUDI - México.
- Multicast, coordinador: Guillermo Cicileo - RETINA - Argentina.
- IPv6, coordinador: Azael Fernández - CUDI - México.

- Enrutamiento Avanzado, coordinador: Eriko Porto - CLARA/RNP - Brasil.
- Mediciones, coordinador: Hans Reyes - CUDI - México
- Capacitación, coordinador: Iara Machado - RNP - Brasil



Miembros de CLARA-TEC (o parte de la tripulación que acompaña a nuestro conocido Capitán), de izquierda a derecha: Juan Carlos Guel, Guillermo Cicileo, Azael Fernández, Iara Machado, Eriko Porto y Hans Reyes (Contramaestre, encargado del NOC de RedCLARA).

GT Videoconferencia (GT-VC): Un grupo ligado al compromiso

El coordinador del GT Videoconferencia es Daniel Díaz, de la Red Académica Peruana, RAAP. Según cuenta, los objetivos de este grupo pasan, en primer lugar, por impulsar el uso masivo de aplicaciones de Videoconferencia en RedCLARA, lo que está en pleno proceso de realización a través de los responsables de las NREN. Esto, además de conocer los recursos humanos y técnicos (de quipos) con que cuentan, en el tema de Videoconferencia, cada una de las redes nacionales en sus diversas tecnologías: software libre, software propietario y equipos profesionales. Otro de los objetivos es el de identificar las tecnologías para Videoconferencia más adecuadas para cada NREN, a fin de lograr para ellas una implementación rápida y económica. Este grupo también pretende coordinar mega eventos entre las NREN de RedCLARA y con otras redes académicas del mundo, como la europea GÉANT.

Los integrantes del GT-VC son muchos y, según Díaz, difíciles de cuantificar. Existe un apoyo en la gran mayoría de las NREN de CLARA; incluso hay varias personas dentro de una misma NREN que integran el grupo, en este caso podemos citar las redes CEDIA (Ecuador), RENATA (Colombia) y RAAP (Perú). "Aquí sería oportuno hacer público el apoyo que recibe este grupo de parte de los profesionales del INICTEL, miembro de la Red Académica Peruana-RAAP", sostiene Díaz. Respecto del perfil de los integrantes del GT-VC, el Coordinador sostiene que son profesionales de amplio conocimiento de redes, protocolos avanzados y temas relativos a la Videoconferencia: plataformas y protocolos, principalmente.

Daniel: ¿Cómo ha resultado el funcionamiento del grupo en términos de participación?

En un primer momento existió respuesta sólo de algunas redes, pero hoy en día prácticamente casi todas están comprometidas en impulsar el uso de la Videoconferencia por lo que la participación es muy amplia en estos momentos. Durante fines de agosto hasta fines de septiembre, se vienen realizando pruebas de conectividad entre las redes nacionales de CLARA y de éstas con España, con el objetivo de tener una infraestructura básica para participar en eventos como @LIS Day. En resumen, afirmaría que el funcionamiento del grupo es hoy bueno.

¿Cuáles han sido específicamente los logros del GT Videoconferencia?

Aquí es adecuado resaltar que con el apoyo de todas las NREN se está logrando implementar una plataforma de Videoconferencia en cada una de las redes de CLARA. Esta plataforma, llamada ISABEL, fue desarrollada por la Universidad Politécnica de Madrid (UPM), España. Desde aquí sería bueno resaltar el apoyo constante desde esta universidad a RedCLARA, en la implementación de esta plataforma.

El 17 de Mayo de este año se realizó un gran mega evento virtual, por RedCLARA, utilizando la plataforma ISABEL, lo que permitió interconectar las redes nacionales de CLARA con las redes de Canadá, España, Italia y Bélgica. En Julio se transmitieron dos sesiones del doctorado de telemática que ofrece la UPM a la red RAAP, y esperamos que esto se repita para ser transmitido a RedCLARA.

Actualmente estamos coordinando un segundo mega evento por el día de @LIS (@LIS Day) que se realizará el 28 de septiembre con la participación de Europa y Latinoamérica.

También se está coordinando participar en diversos eventos que se realizan en Europa, como las Jornadas de Internet NG, en octubre de este año desde España.

¿Cuáles son las metas del grupo hasta el fin del proyecto ALICE?

Establecer una red de Videoconferencia utilizando software libre, software propietario y equipos comerciales. La meta es, a través de esta red de Videoconferencia, impulsar la participación de cada NREN en eventos académicos latinoamericanos, europeos y de otras partes del mundo que tengan acceso a redes avanzadas.

Además pretendemos conocer todos los recursos con que cuentan los integrantes de RedCLARA para su mejor uso. Realizar coordinaciones técnicas, de gestión y de administración a través de esta red de videoconferencia. Finalmente, deseamos establecer un medio de vínculo en tiempo real, entre todos los investigadores de Latinoamérica con sus pares de Europa, Asia, Estados Unidos y Canadá, para la coordinación y ejecución de proyectos de investigación y desarrollo tecnológico.

Según cuenta Daniel, la proyección a corto plazo del GT-VC es Contar con una red de Videoconferencia que ofrezca el medio para que los investigadores de RedCLARA tengan los mecanismos tecnológicos para continuar manteniendo comunicación con otros investigadores, para así proponer nuevos proyectos de investigación y, de esta forma, hacer sostenible la red.

Este GT espera "trabajar muy estrechamente con los demás grupos de trabajo, por ejemplo con el de Capacitación. Es necesario disponer, en un futuro, desde el punto de vista tecnológico, de reflectores, MCU y sala de video públicas, que permitan un mejor usos de las aplicaciones de videoconferencia", expresa Díaz.

Comentario del Coordinador:

El grupo de videoconferencia de RedCLARA juega un papel muy importante en el impulso de esta red académica, ya que a través de ella y con la participación de los demás grupos de trabajo de CLARA, permitirá iniciar un proceso de capacitación en: nuevas tecnologías de telecomunicaciones, desarrollo de aplicaciones con IPv6, aspectos de seguridad en redes IP, enrutamiento avanzado, entre otros. De allí que todos estemos comprometidos con contar, cuando antes, con una red de Videoconferencia que esté disponible en cualquier instante para los investigadores y gestores de red en esta parte del mundo.

Quisiera expresar públicamente mi reconocimiento a todo el personal de cada una de las redes académica que forma CLARA, por su gran deseo y apoyo para contar cuando antes no sólo con una plataforma de Videoconferencia, sino con varias, que en tiempo real enlacen a todos los investigadores, impulsando, de esta manera, el uso de esta RedCLARA. También va mi reconocimiento para la Universidad Politécnica de Madrid, por su asesoramiento constante en estos temas.

GT Voz sobre IP (GT VoIP): Con la mente en las proyecciones

Iván Morales, de la Red Avanzada Guatemalteca para la Investigación y Educación, RAGIE, es el Coordinador del GT VoIP, el cual tiene tres objetivos bien definidos: encontrar una solución eficiente y escalable para la implementación de una infraestructura de telecomunicaciones que permita comunicarse a los investigadores y comunicadores, con un servicio similar a la telefonía tradicional; que la plataforma sea preferentemente Open Source, para evitar comprometer a las instituciones miembros de CLARA con algún proveedor de equipamiento específico; y que la solución sea lo suficientemente económica para que cualquier institución pueda implementarla sin problemas de presupuesto.

Este grupo cuenta con 26 miembros de 13 países, entre ingenieros e investigadores de diferentes instituciones conectadas a RedCLARA que han realizado actividades relacionadas con la VoIP o están interesados en el tema. Respecto de la participación: “se ha logrado tener un cierto grado de comunicación por correo y se han realizado ya tres audio conferencias donde se ha hablado sobre las actividades del grupo, pero ciertamente la participación es un problema, dado que de los 26 miembros solo 5 personas colaboran activamente y los demás han sido mas bien espectadores”, explica Iván.

Iván: Háblanos de los logros que han tenido hasta hoy
Entre los logros alcanzados están: la realización de varias pruebas sobre software de VoIP, en forma coordinada, a través de la colaboración de varios de los miembros; el establecimiento de un plan de trabajo con tareas específicas a realizar; la definición de un nombre para el proyecto: “ClaraTel”; y la definición de un esquema general de los dispositivos a utilizar.

¿Cuáles son las metas del grupo hasta el fin del proyecto ALICE?

Las tres metas básicas, teniendo en cuenta el futuro incierto del proyecto son:

- Terminar la definición completa de la solución final.
- Realizar por lo menos una prueba piloto de la solución final.
- Generar la documentación necesaria para su implementación.

Según Iván, este grupo tiene clara sus proyecciones: pretenden dejar sentadas las bases para que, aún cuando el proyecto

ALICE se haya terminado, exista suficiente motivación e interés como para que se justifique seguir trabajando, aún con medios propios de las instituciones.

Comentario del coordinador:

El gran problema de los grupos de trabajo de CLARA está en la falta de participación y de compromiso de sus miembros. Dada la baja participación se recargan muchas de las actividades directamente en la coordinación de los grupos y, tomando en cuenta que como empleados asalariados de nuestras instituciones se tienen muchas otras prioridades anteriores, se dificulta seriamente el avance del trabajo de los grupos. Pienso que para que se camine mas rápido y se puedan obtener resultados tangibles, CLARA y sus miembros tendrán, en algún momento, que pensar en tener más personal de apoyo y/o dedicado a las tareas de la red; otra opción sería que exista un compromiso por escrito de las instituciones a las cuales pertenecen los miembros de los grupos, para implicar tiempo de dichos representantes para las actividades de la red. Como sea, a pesar que se ha avanzado bastante en los objetivos generales de la red, falta mucho trabajo por hacer.

Ciertamente es maravillosa la experiencia y las perspectivas para nuestros países en este proyecto de CLARA, pero una vez que probamos las ventajas que tiene estar conectados y comunicados, no debemos dar marcha atrás, pero ni para tomar aire. Es lógico que ante la poca certeza de la continuación del financiamiento haya sentimientos de frustración, pero no habrá un real desarrollo sin compromiso y sin esfuerzo, el objetivo será entonces seguir hasta donde ya no se pueda más, hasta cuando nos traten de locos y suicidas, pero entonces, todo el camino que hemos recorrido y que hemos dejado, si lo hemos hecho con esmero, nadie más lo tendrá que recorrer de nuevo y los vínculos que se han formado, no se romperán.

GT Seguridad (GT-CSIRT): Una invitación en beneficio de todos



Juan Carlos Guel, de la Corporación Universitaria para el Desarrollo de Internet en México, CUDI, y Jefe del Departamento de Seguridad en Cómputo Director UNAM-CERT, es el coordinador de GT Seguridad o GT-CSIRT, grupo que tiene como misión fundamental “promover la cultura de la seguridad Informática en la región de América Latina y el Caribe”.

Según nos cuenta Guel, los objetivos del grupo son ocho, y están bien definidos:

- Establecer un marco de trabajo, en materia de seguridad, para cada NREN.
- Promover el desarrollo de nuevos grupos de trabajo de seguridad en América Latina y la región, a través de programas de capacitación y entrenamiento enfocados a los miembros del GT-Seguridad.
- Establecer foros de discusión donde se intercambien ideas, conocimiento y experiencias, dentro del campo de la seguridad en cómputo, atención a incidentes, entre otros.
- Promover el intercambio de datos e información de problemas afines, manejo de incidentes, etc.
- Promover respuestas coordinadas y a tiempo de los incidentes de seguridad que ocurren sobre nuestra infraestructura y la propia de cada NREN.
- Creación de documentos de mejores prácticas, enfocados a ambientes académicos.
- Construir una base de datos de puntos de contacto responsables de la seguridad para cada NREN.
- Cooperar con iniciativas similares tales como:
 - TF-CSIRT Europa
 - APCERT Asia y el Pacífico.

De acuerdo con el coordinador, hoy participan más de ocho elementos dentro del grupo de seguridad, y lo que se requiere es la participación interactiva de cada miembro del grupo para contrarrestar uno de los principales problemas que se enfrenta en cada red Académica. Pese a la importancia de la seguridad en las NREN, pocas redes hoy día han designado a

su representante para participar en las actividades y objetivos del grupo.

La importancia de contar con profesionales es más bien urgente para el GT Seguridad, y es por ello que sumar integrantes es una de sus retos más importantes. “Uno de los principales requerimientos de cada coordinador de las NREN es el poco personal con el que disponen, y la falta de capacitación y entrenamiento en el tema. Razón por la cual se ha propuesto un plan de capacitación, por regiones, donde nos acerquemos más a conocer los requerimientos específicos de los miembros de la comunidad CLARA y, así, juntos, ayudar al establecimiento de los grupos de trabajo en materia de seguridad para las NRENs”, afirma Juan Carlos Guel, quien agrega: “Lo deseado es que cada NREN pueda designar un responsable de seguridad, que tenga un perfil entusiasta, que esta persona sea líder en cómputo para poder encabezar iniciativas en cada país, que tenga gran capacidad de coordinación en iniciativas y eventos, que posea conocimiento amplio de cómputo y capacidad de análisis ante las diversas situaciones que se presentan día con día en Internet”.

Juan Carlos: ¿Cuáles han sido los logros del GT de Seguridad? Hoy día se ha trabajado en dos vertientes:

1. Seguridad a Infraestructura Crítica de RedCLARA. Para este rubro hoy día se realiza la primera auditoría a los sistemas de misión crítica que componen RedCLARA. La idea fundamental es detectar el estado de la red ante posibles eventos que puedan alterar o poner en riesgo los activos de mayor valor para nuestras NREN, partiendo de un escenario base, para de ahí ir reforzando la seguridad perimetral de los elementos que componen dicha infraestructura crítica.

Se estima que el análisis y reporte de esta auditoría esté lista para octubre del 2006.

2. Creación de Grupos de Trabajo de Seguridad en NREN´s. Se ha propuesto un plan de capacitación por regiones, para establecer el marco inicial de cada grupo de seguridad en las NRENs, dividiendo la capacitación de modo regional, de manera que se capacite a los miembros de cada red nacional y se les transmitan los elementos clave para el establecimiento de un CSIRT, y delineemos mecanismos de comunicación entre los miembros.

Durante el 2005-2006 se levantó una encuesta de seguridad a fin de identificar la problemática en específico de cada NREN. Esta encuesta fue respondida por solo siete NREN´s,

en las cuales pudimos detectar las necesidades y definir los objetivos del grupo de trabajo.

Es importante mencionar que hoy día se trabaja en un portal con tecnología XML y RSS donde se mantendrán noticias, boletines y alertas para los miembros que componen el grupo de Trabajo. Este portal contendrá Foros de discusión de problemas específicos, donde intercambiaremos experiencias y opiniones entre los miembros, además de contar con los puntos de contacto, etc. El portal será presentado en Octubre de 2006 y será puesto en marcha con la primera capacitación regional que se impartirá.

¿Cuáles son las metas del grupo hasta el fin del proyecto ALICE?

- Establecimiento de infraestructura de misión crítica de los elementos principales de RedCLARA, confiable y libre de fallas.
- Apoyo y asesoría en la creación de grupos de seguridad en cada NREN perteneciente a CLARA.
- Establecimiento de una comunidad interesada en el campo de la seguridad en cómputo (foros de discusión, manejo de incidentes, wiki, etc).
- Manejo de incidentes e información relativa a la seguridad informática entre las NRENs de CLARA.
- Establecer acuerdos académicos para la formación de recursos académicos especializados en materia de Seguridad Informática entre los miembros de CLARA.
- Fomento para el establecimiento de estándares de seguridad académicos en las organizaciones que componen RedCLARA.
- Intercambio y colaboración académica entre los miembros de RedCLARA.

¿Cuáles son las proyecciones del grupo cuando termine el proyecto ALICE?

La idea es: contar con miembros y participantes en el Grupo de Seguridad, identificados en cada NREN; contar con al menos un miembro de cada NREN capacitado para que instituya las bases en cada país para establecer los trabajos que realizamos con CLARA; contar con una comunidad académica sólida en materia de seguridad que defina por si misma los pasos a seguir, conseguir la interacción entre los miembros, no importando países y fomentando los principios académicos entre los mismos; realizar proyectos de investigación entre los miembros del Grupo de Trabajo; y mantener los contactos,

y que el Grupo de Trabajo continúe funcionando con los objetivos planteados desde su creación.

Comentario del coordinador

Es importante que cada representante de cada NREN pueda canalizar un responsable de los problemas de seguridad para que juntos podamos ayudarnos a contrarrestar las amenazas que enfrentamos día a día en ambientes académicos.

No estamos exentos a los problemas como caídas de red, virus, gusanos. Si realmente deseamos establecer una planeación estratégica de nuestra red para cada NREN, debemos planearla teniendo la seguridad en mente ya que ello nos llevará a evitar problemas en un futuro y podremos evitar costos innecesarios, evitaremos muchos dolores de cabeza ocasionados en mucho por problemas de seguridad que pueden ser simples de resolver, si la planeación se realizó con una estrategia planificada para contrarrestar las amenazas actuales (virus, gusanos, adware, malware, ataques de negación de servicio, etc.) y poder establecer las bases para contrarrestar las nuevas amenazas que enfrente nuestra red.

Les invito a que nos unamos para que juntos aprendamos y formemos una verdadera comunidad académica en materia de seguridad en Cómputo!

GT Multicast (GT-MCast): Un llamado a la Capacitación



“El grupo de trabajo GT-Mcast se estableció para servir de apoyo a las NRENS de CLARA en la implementación de Multicast, con el fin de emitir recomendaciones, generar documentos y analizar problemas que surjan”, argumenta, describiendo a al GT-MCast, Guillermo Cicileo, su coordinador y representante de la Red Teleinformática Académica Argentina, RETINA.

El objetivo general de este GT es apoyar el despliegue de Multicast en las NRENS miembros de CLARA, para lo que se han planteado los siguientes objetivos: constituirse en un foro de intercambio de experiencias y conocimiento; servir de apoyo a las NRENS que quieran implementar Multicast; servir de apoyo al NOC y NEG de CLARA; coordinar las distintas iniciativas que surjan en las NRENS de CLARA; e identificar y difundir las fuentes de contenido Multicast dentro de CLARA.

En este grupo participan personas de distintos países. Solo unos pocos de ellos conocen el tema Multicast en detalle, mientras que la gran mayoría espera poder implementarlo en su NREN y lograr soporte del GT. En general, se trata de administradores de red pertenecientes a las NRENS de CLARA.

De acuerdo con Guillermo, la participación en el grupo de trabajo es baja, debido fundamentalmente a que hay poca experiencia con el tema dentro de las NRENS. Solamente las que tienen más antigüedad cuentan con personal capacitado para analizar configuraciones y diagnosticar problemas. “La falta de una capacitación específica en el tema, no permite que nuevos actores contribuyan al grupo de trabajo”, comenta Cicileo.

Guillermo: Cuéntanos cuáles han sido los logros de GT Multicast.

Principalmente la generación de documentación:

- Documento de difusión de la utilidad de Multicast para público general, no técnico (en conjunto con Maria José

- López, Gerente de Comunicaciones de RedCLARA).
- Encuestas a las NRENS acerca del grado de implementación y presentación de distintos resúmenes de los resultados.
- Receta básica de configuración de Multicast, generada en base a intercambios dentro del grupo.
- Página Web: publicación de parte de esta documentación.

Y soporte a las NRENS:

- Análisis de problemas en casos particulares sobre redes que tuvieron dificultades para implementar el protocolo, en conjunto con el NOC de RedCLARA.
- Pruebas de Multicast IPv4 e IPv6 con algunas redes conectadas a RedCLARA y resolución de problemas de configuración.

¿Cuáles son las metas del grupo hasta el fin del proyecto ALICE?

Como meta principal, el grupo intenta que las NRENS conectadas a la red tengan esta herramienta disponible. Para ello se trabajará específicamente sobre cada una, con el fin de avanzar en la diseminación de esta tecnología.

A su vez, el grupo espera terminar de generar la documentación que se previera en su constitución. También se espera avanzar en la experimentación de nuevas características de esta tecnología y continuar brindando soporte a los proyectos que la usan.

El GT Multicast funciona dentro del marco de RedCLARA, por lo que se espera que continúe haciéndolo de la misma manera cuando finalice el proyecto ALICE. La mayoría de los miembros de este grupo son personas ligadas a las NREN de Latinoamérica, por lo que el grupo espera que exista una continuidad en el trabajo que han desarrollado hasta ahora. Por este motivo Cicileo pone énfasis en la capacitación de técnicos de las NREN involucradas, aunque gracias al trabajo en conjunto con grupos similares en otras redes, se espera fortalecer la capacidad técnica disponible.

Comentario del coordinador:

Se insiste en la necesidad de una mayor participación, por lo que sería importante que todas las NRENS designen personas para constituir el GT. Esta invitación se hace extensiva no solo a los Centros de Operación de esas redes, sino también a investigadores que tengan interés en el tema Multicast, ya que podrán contribuir a generar masa crítica para trabajar en las diversas tareas que el GT tendrá que afrontar.

GT IPv6: Un tema que gana adeptos



El coordinador del GT IPv6 es Azael Fernández, de la Corporación Universitaria para el Desarrollo de Internet de México, CUDI, quien explica que el grupo se ha formado “con la idea de servir como punto de referencia y de consulta sobre todo lo relacionado a IPv6 y, a su vez, de enlace con otros grupos de trabajo similares existentes en capítulos nacionales relacionados”.

Desde su creación, este grupo ha conservado como objetivos: preparar a RedCLARA para correr aplicaciones que se beneficien con las nuevas características de IPv6; ayudar al despliegue y la operación inicial de IPv6 en las redes de las NRENs, para contar con el apoyo posterior del NOC, principalmente; investigar y utilizar aplicaciones con soporte IPv6 para CLARA; y fortalecer la colaboración con grupos de trabajo de IPv6 en las redes avanzadas que existen en el mundo.

Hoy GT IPv6 cuenta con 27 integrantes, la mayoría ingenieros de las NRENs, y personas que han estado vinculadas por bastante tiempo al tema de IPv6, promoviendo su uso y aportando buenos conocimientos sobre el mismo. “Al principio, como en los demás grupos de trabajo, hubo poca participación en la lista, pero cada uno de los logros del grupo son el resultado de participación intensa y constructiva que se ha dado posteriormente”, cuenta Azael.

Azael, y ¿cuáles han sido esos logros que mencionas? Como resultado del trabajo de varias personas, de los participantes del grupo y de personal del NOC y NEG, podemos mencionar como fechas importantes el 9 de Agosto del 2005, con la Implementación de IPv6 Nativo en el Backbone, y el 19 de Noviembre del mismo año, con la habilitación de Multicast IPv6 en el Backbone.

Asimismo, a finales del 2005 se recibieron 13 encuestas de NRENs con experiencia en el uso de IPv6 que sirvieron de ayuda y referencia en la implementación de IPv6 en el Backbone de RedCLARA.

Después de discusiones y comentarios entre los integrantes del grupo, se lograron fijar las bases de las políticas de ruteo y de asignación de bloques IPv6 a las NRENs que no aplican para solicitar su propio bloque a LACNIC, teniendo la posibilidad de solicitar uno temporalmente, por un año, asignado directamente por CLARA.

Se han establecido conexiones IPv6 (peering) con once de las 18 redes de los miembros de CLARA, a saber: RETINA (Argentina), RNP (Brasil), REUNA (Chile), CUDI (México) y RAU (Uruguay), en primera instancia, en el 2005, éstas son las NRENs que ya soportaban IPv6 antes de la creación de la RedCLARA. Después, en el 2006 se han conectado: RENIA (Nicaragua), REACCIUN (Venezuela), CEDIA (Ecuador), RAGIE (Guatemala), y RedCyT (Panamá), quedando pendiente solo RAAP (Perú) de configurar la conexión IPv6 de su lado.

Como resultado de lo anterior se ha logrado despertar el interés por IPv6 aun más en la comunidad de CLARA.

¿Cuáles son las metas del grupo hasta el fin del proyecto ALICE?

Lograr que todas las NRENs miembros de CLARA tengan conectividad con IPv6 en forma nativa, no solo por túnel, y que tengan la mejor estrategia de adopción de Multicast IPv6. Seguir emitiendo recomendaciones, mejores prácticas y generando documentos que sirvan de apoyo al despliegue de IPv6 en las redes avanzadas de Latinoamérica y el Caribe. Se espera poder instalar herramientas de monitoreo sobre el tráfico IPv6 que permitan diferenciarlo, y poder formalizar proyectos sobre trabajo de desarrollo de aplicaciones con soporte IPv6 y servicios como VoIPv6 o SIP, Videoconferencia, Multicast, etc.

Comentario del coordinador:

Sería interesante que se lleven a cabo días virtuales vía videoconferencia sobre los temas de los grupos de trabajo y usos de las aplicaciones que ya están corriendo en RedCLARA. Además, considero importante la vinculación de todos los grupos de trabajo de la comisión técnica con los grupos de aplicaciones, para aumentar el uso de la propia RedCLARA y de las redes avanzadas nacionales, con aplicaciones que hagan uso de las tecnologías implementadas, como es el caso de IPv6, que es una herramienta para lograr innovación y mejores prestaciones en los servicios.

Finalmente, una cordial invitación para todos los interesados de la comunidad académica de Latinoamérica para formar parte del Grupo de Trabajo de IPv6 y de los otros también, por requerirse trabajo colaborativo entre los distintos proyectos.

GT Enrutamiento Avanzado (GT-EnAv): Un constante desafío

Este grupo es coordinado por Eriko Porto, ingeniero encargado del NEG - Grupo de Ingeniería de RedCLARA. El objetivo del GT-EnAv es analizar los requisitos de enrutamiento de las NRENs para las aplicaciones en uso de las instituciones, y la matriz de cambio de tráfico entre estas instituciones y sus destinos dentro y fuera de América Latina. La idea es que, partiendo de estos requisitos y de los recursos disponibles (equipos, enlaces contratados, ancho de banda disponible, etc.), puedan planear un esquema óptimo de enrutamiento y sugerir las configuraciones adecuadas para ponerlo en práctica, para así, atender las demandas de los investigadores y de sus proyectos de colaboración.



El GT de Enrutamiento Avanzado cuenta con 14 personas, entre ingenieros e investigadores, responsables por la operación y desarrollo de varias de las redes académicas conectadas a RedCLARA. Según Porto, el grupo ha logrado “realizar varias videoconferencias bastantes provechosas en los resultados de las discusiones, y seguimos cambiando ideas por correo electrónico por medio de la lista de discusión”.

Eriko, ¿Cuáles han sido específicamente los logros del GT? Hoy necesitamos explorar soluciones usando herramientas de calidad de servicio y enrutamiento avanzado que no son utilizadas a gran escala, lo mismo en las troncales (backbones) internacionales, que están operando hace más tiempo. Con el surgimiento de nuevas redes regionales, como la propia RedCLARA, y de las diversas interconexiones entre estas redes, los ingenieros y operadores están observando varios problemas de asimetría en los caminos de ida y vuelta, y caminos no deseados para las aplicaciones intercambiando tráfico, o sea un enrutamiento no óptimo, lo que perjudica el desempeño de las aplicaciones en los proyectos de colaboración internacional.

Como no existe una solución probada para el problema, tenemos que seguir discutiendo técnicamente cuál sería la

mejor solución para atender no solo los requisitos, sino también para considerar las peculiaridades de nuestra red. Hasta ahora seguimos discutiendo constantemente sobre el tema y ya surgieron algunas propuestas e ideas promisorias, pero aún no llegamos a un acuerdo, pues éstas aún son cuestiones en constante crecimiento que necesitan de más tiempo para su conclusión.

¿Cuáles son las metas del grupo hasta el fin del proyecto ALICE?

Trabajamos con tres metas relacionadas:

- 1 - Entregar un plan de enrutamiento global para RedCLARA, optimizando el uso de nuestros enlaces internacionales;
- 2 - Implementar una arquitectura de calidad de servicio para las aplicaciones, incluyendo su política de uso;
- 3 - Trabajar en una herramienta de control y registro de los prefijos IPv4 y IPv6 anunciados por las LA-NRENs.

Según Porto, este grupo tendrá constantemente nuevos temas de enrutamiento para perfeccionar, a raíz de los nuevos acuerdos de intercambio de tráfico, ampliación de los enlaces y surgimiento de nuevas redes, los sistemas son demasiado dinámicos, lo mismo sucede con los protocolos que están frecuentemente cambiando, como IPv4 para IPv6, enlaces de fibra oscura que utilizan Gigabit y 10Gigabit Ethernet, necesidad mayor de uso de protocolos de capa-2.

Comentario del coordinador:

Creo que los nuevos desafíos siempre van a estar surgiendo a medida que la red se despliega, el grupo puede y debe adaptarse y reinventarse para investigar y trabajar en las futuras demandas.

GT Mediciones: En busca de mejoras en las mediciones



El GT Mediciones es coordinado por Hans Reyes Chávez, de la Corporación Universitaria para el Desarrollo de Internet de México, CUDI, y encargado del NOC (Centro de Operación de la Red) de RedCLARA. El objetivo principal de este grupo es desarrollar e implementar sistemas de monitoreo y medición de rendimiento que brinde información necesaria para medir el comportamiento de la red y para detectar

y predecir situaciones que afecten su buen funcionamiento. La idea es determinar las variables que el sistema tendrá que medir; desarrollar y/o implementar las herramientas para el monitoreo; y visualizar y obtener reportes que ofrezcan la información suficiente para cuantificar el buen comportamiento de la red.

En este grupo trabajan actualmente siete personas, quienes son responsables en sus redes de un grupo de medición, y que trabajan en los centros de operación de las mismas. Reyes cuenta que la participación ha sido mayoritariamente solo de dos NRENs, quienes han realizado mediciones para el proyecto en Grids, EELA.

Hans: ¿Cuáles han sido los logros específicos del GT Mediciones?

Se han realizado varias mediciones con NREN de latinoamerica (NREN-LA) y Europa, y se participó en un evento en Brasil donde se invitó a participar en el desarrollo de un sistema de monitoreo llamado perfSonar.

Durante el año pasado pudimos instalar dos servidores de alto rendimiento en cada POP de RedCLARA, éstos cuentan ya con programas basados en Código Abierto que permiten medir el desempeño de los servicios en cada uno de los puntos de la troncal de red. El NOC y NEG (Grupo de Ingeniería de la Red) tienen acceso a estos servidores y con ellos han podido realizar mediciones de desempeño a NREN-LA, Estados Unidos y Europa, gráficas de utilización de los enlaces, caracterización del tráfico. Actualmente se está trabajando en ellos para instalar más herramientas de diagnóstico de extremo a extremo (End to End) que permitan evaluar la calidad de los servicios que ofrece la troncal de RedCLARA.

¿Cuáles son las metas del grupo hasta el fin del proyecto ALICE?

Una meta es la de llegar a implementar sistemas de monitoreo de los servicios que brindan las redes avanzadas en Latino América.

Reyes comenta que actualmente existen muchos esfuerzos en Norte América y Europa por medir la calidad de los servicios que entregan las redes avanzadas, por lo que una de las proyecciones más fuertes de este grupo es tratar de integrar a las NREN-LA a esos grupos de mediciones, y es por lo que hoy están trabajando.

Comentario del Coordinador

Con el tiempo muchas de las NREN-LA solicitan pruebas de calidad para los servicios que brinda RedCLARA, pero muchas de las formas de medir la calidad de estos servicios no están definidas, dejando incertidumbre en los resultados que se obtienen, ya que en muchas ocasiones no se cuenta con pruebas anteriores para comparar los resultados. Otro problema es la metodología usada, ya que no se tiene la certeza de cuál es la más adecuada para medir un determinado parámetro.

GT Capacitación: Nivelando el conocimiento



Iara Machado, de la Red Nacional de Enseñanza e Investigación de Brasil, RNP, coordina el grupo de Capacitación. El gran objetivo de éste, es promover el conocimiento tanto técnico como operacional entre las NRENs conectadas a RedCLARA, buscando nivelar el conocimiento entre todas. Además, pretenden diseminar el uso de aplicaciones avanzadas a través de RedCLARA. Para

esto, Iara cuenta que están trabajando en la elaboración de un plan de capacitación y de diseminación, definiendo los dos temas de mayor interés entre las NRENs e identificando los recursos disponibles de las NRENs, tanto humanos (de instructores) como físicos.

En este grupo participan todos los coordinadores de grupos de trabajo, además de Cathrin Stover, gerente del proyecto ALICE, una representante de Colombia, Sandra Jaque, gerente técnico de REUNA (Chile), María José López, gerente de comunicaciones de CLARA, y el coordinador de capacitación de CLARA, José Navarro. Es un grupo abierto y puede participar cualquier integrante del foro técnico de CLARA, explica Iara, quien reitera la importancia de tener más participantes en el grupo, lo ideal sería tener un representante de cada NREN.

Iara: ¿Cuáles han sido los logros específicos del GT de Capacitación?

Este grupo fue creado en la reunión del Proyecto ALICE en Montevideo, en noviembre de 2005. Lo primero que se hizo fue un evento de capacitación para los ingenieros de la red CEDIA. Después realizamos una investigación entre las NRENs sobre los temas de interés, recursos disponibles, la que fue presentada en la última reunión del proyecto ALICE en Quito. En este momento estamos trabajando para organizar un evento de capacitación en la próxima reunión de CLARA Tec en El Salvador.

¿Cuáles son las metas del grupo hasta el fin del proyecto ALICE?

Realizar eventos de capacitación durante las reuniones de CLARA, preparar material didáctico sobre los temas sugeridos por las NRENs para fomentar capacitaciones futuras.

Para cuando termine el proyecto ALICE, Iara cuenta que pretenden tener formada una comunidad que se encargue del desafío de capacitar a los técnicos de las NRENs y que promueva el uso de redes para los usuarios, a través de la realización de eventos conjuntos.

Comentario de la Coordinadora:

El alcanzar un mismo nivel de conocimiento entre las NRENs del proyecto CLARA va a generar un marco de integración entre las redes y, también, crear canales de cooperación y fuentes de información, nos ayudará a encontrar soluciones para problemas específicos de nuestras comunidades. La diseminación del uso de las aplicaciones avanzadas, tales como Videoconferencias, distribución de Video Digital, Voz sobre IP, entre otras, va a permitir aumentar la cooperación científica entre nuestros países. Invito a todos quienes quieren participar de este desafío a que se unan a nuestro grupo de discusión.

VII Simposio Internacional IEEE en Computación Cluster y Grid

CCGrid 2007 es el séptimo de una serie de exitosos simposios internacionales sobre Cluster y Grid. Esta es la primera vez que se realizará en Sudamérica, específicamente en Río de Janeiro, Brasil, entre el 14 y el 17 de mayo de 2007. La fecha límite para enviar los trabajos para la conferencia vence el 15 de noviembre de 2006. Para más información por favor visite la Web del evento (<http://ccgrid07.lncc.br/>).

María Paz Mirosevic

La computación Grid comenzó como una generalización de la computación Cluster, prometiendo entregar niveles paralelos de aplicaciones de alto desempeño, cruzando los límites administrativos. Posteriormente, esta visión se desarrolló para apoyar el acceso y la composición a pedido de cualquier servicio de computación, dado por múltiples recursos independientes. Bajo esta visión, los Cluster ganaron importancia, esta vez como los "súper servidores" de la emergente infraestructura Grid. En tanto, el uso de los recursos de computación y los datos en aplicaciones de alto desempeño, bajo el alero de la infraestructura Grid, han comenzado a ser una realidad.

Hoy el desafío es enorme: acceder a los pedidos de cualquier servicio de computación: "computación como una visión de servicio". Y el Simposio CCGrid es parte de este desafío: su idea es reunir a investigadores y practicantes del mundo y permitirles compartir sus visiones, resultados, y experiencias en las multifacéticas áreas de la computación Grid y Cluster.

Los organizadores del simposio invitan a todos los interesados en los temas Cluster y Grid, a enviar sus artículos para participar en el Simposio. Los trabajos seleccionados podrán participar de una Edición especial de la publicación "Concurrency and Computation: Practice and Experience" (<http://www3.interscience.wiley.com/cgi-bin/jhome/77004395>).

Los tópicos de interés incluyen, pero no están limitados, a:

- Arquitectura y sistemas Grid
- Middleware para Clusters y Grids
- Manejo de Recursos
- Sistema Peer-to-Peer
- Confianza y Seguridad Grid
- Comunidades de redes
- Programación y Balance de Paquetes
- Sistemas de Archivos Paralelos y de Amplio Espectro
- Economía Grid y Servicios de Arquitectura
- Modelos útiles de computación para Clusters y Grids

- Modelos de programación, herramientas y ambientes
- Evaluación de desempeño y modelamiento
- Ambientes de Solución de Problemas basados en Grid
- Composición y orquestación de Servicios
- Comunidad y redes colaborativas de computación
- Científicos, ingenieros, y aplicaciones comerciales
- Apoyo para Infraestructuras de Grid autogestionables y autoconfigurables

Los autores están invitados a enviar sus trabajos, con un máximo de 8 páginas. Los artículos deben estar escritos a dos columnas, usando espacio simple y letra tamaño 10 puntos (8.5"x11"), y siguiendo la guía de manuscrito de IEEE. El envío de artículos será sólo a través de la red, en el sitio Web del simposio (<http://ccgrid07.lncc.br/>), o directamente en el sitio de JEMS. El formato debe ser PDF. Los artículos seleccionados serán publicados por la IEEE Computer Society.

El envío de trabajos implica que al menos uno de los autores presente el artículo en el Simposio. Las propuestas para talleres, tutoriales, y posters deben tener un máximo de 4 páginas.

El plazo para enviar artículos para la conferencia vence el 15 de noviembre de 2007, y la notificación está programada para el 15 de enero de 2007. Toda la información está disponible en la URL: <http://ccgrid07.lncc.br/index.html>.

La propuesta para los tutoriales, en tanto, vence el 8 de enero de 2007 y la notificación está programada para el 15 del mismo mes.

Según la Comisión Europea:

El Séptimo Programa Marco Aumenta el Crecimiento y la Competitividad de Europa

Séptimo Programa Marco -FP7-, el principal instrumento de la Unión Europea para el financiamiento de investigación científica y el desarrollo tecnológico para el período 2007-2013, es uno de los elementos más importantes en la materialización de la agenda de Lisboa para el crecimiento y la competitividad.

La convocatoria de propuestas para el FP7 se hará a comienzos del año 2007, y el lanzamiento oficial está programado para Marzo de 2007, durante el evento llamado “Noche de investigación Europea”, el cual se llevará a cabo en Bruselas.

El Séptimo Programa Marco (<http://cordis.europa.eu/fp7/faq.htm#1>) es el próximo programa dentro de una serie de Programas Marco multi-anales que han sido el principal instrumento de la Unión Europea para financiar la investigación y el desarrollo desde 1984 - de acuerdo con lo previsto en el Tratado que estableció la Comunidad Europea.

El FP fue propuesto por la Comisión Europea y adoptado por el Consejo y el Parlamento Europeo mediante un procedimiento de codecisión. Los FP han sido implementados desde 1984 y abarcan un período de cinco años, en donde el último año de un FP coincide con el primer año del siguiente FP. El FP actual es el FP6, el cual estará en marcha hasta finales de 2006.

En las propuestas de la Comisión para el Séptimo Programa Marco (http://cordis.europa.eu/fetch?ACTION=D&SESSION=&DOC=1&TBL=EN_DOCS&RCN=6797&CALLER=FP7_LIB) ante el Parlamento Europeo y el Consejo del 6 de Abril de 2005, la Comisión propuso que la cantidad total máxima de participación financiera de la Comunidad en el Séptimo Programa Marco debiera ser 72,726 millones de euros para el período 2007-2013. En el caso de la investigación nuclear y las actividades de capacitación llevadas a cabo como parte del tratado Euratom, se prevén 3,092 millones de euros para el período 2007-2011.

Los Programas para el FP7

El Séptimo Programa Marco propuesto, será organizado en cuatro programas que corresponden con los cuatro componentes básicos de la investigación Europea:

Cooperación

Se apoyará el rango completo de actividades de investigación llevadas a cabo mediante cooperación transnacional, desde proyectos y redes de colaboración hasta la coordinación de programas de investigación nacional. La cooperación internacional entre la UE y otros países es una parte integral de esta acción.

Esta acción es impulsada por la industria y organizada en cuatro subprogramas:

- La investigación en colaboración constituirá la mayor parte y el núcleo de financiamiento de la EU para la investigación.
- Iniciativas Conjuntas de Tecnología
- Coordinación de programas de investigación extra-Comunitarios
- Cooperación Internacional

Ideas

Este programa realzará el dinamismo, la creatividad y la excelencia de la investigación Europea en la frontera del conocimiento en todos los campos científicos y tecnológicos, incluyendo la ingeniería, las ciencias socio-económicas y

las humanidades. Esta acción será supervisada por el Consejo Europeo de Investigación.

Gente

Fortalecimiento cuantitativo y cualitativo de los recursos humanos en investigación y tecnología en Europa, mediante la puesta en marcha de un conjunto coherente de acciones Marie Curie (<http://cordis.europa.eu/mariecurie-actions/>).

Capacidades

El objetivo de esta acción es apoyar las infraestructuras de investigación, la investigación en beneficio de las PYME y el potencial de investigación de las regiones Europeas (Regiones de Conocimiento) así como también estimular la comprensión del potencial completo de investigación (Regiones de Convergencia) de la Unión ampliada y construir una sociedad del Conocimiento Europea eficaz y democrática. Cada uno de estos programas será sujeto de un Programa Específico. Adicionalmente, habrá un Programa Específico para el Centro de Investigación Conjunta (actividades no-nucleares) y uno para las actividades de investigación y formación en materia nuclear de EURATOM (http://cordis.europa.eu/fetch?ACTION=D&SESSION=&DOC=1&TBL=EN_DOCS&RCN=6797&CALLER=FP7_LIB).

Temas

FP7 presenta elementos sólidos de continuidad con su predecesor, principalmente en lo que respecta a los temas que se abarcan en el programa de Cooperación. Los temas identificados para este programa corresponden a las principales áreas en el progreso del conocimiento y la tecnología, donde la investigación debe ser apoyada y fortalecida para enfrentar los desafíos sociales, económicos, ambientales e industriales de Europa. El objetivo primordial es contribuir al desarrollo sustentable.

Los nueve temas de alto nivel propuestos para la acción de la UE son los siguientes:

- Salud
- Alimentación, agricultura y biotecnología
- Tecnologías de la información y la comunicación
- Nanociencias, Nanotecnologías, Materiales y nuevas Tecnologías de Producción
- Energía
- Medio Ambiente y Cambio Climático
- Transporte y Aeronáutica

- Ciencias socio-económicas y las humanidades
- Investigación Espacial y de Seguridad

Además, el Programa Marco Euratom cubre dos temas:

- Investigación de energía de fusión
- Fisión nuclear y protección frente a la radiación

En el caso de materias particulares de relevancia industrial, los temas han sido identificados fiándose, entre otras fuentes, del trabajo de diversas “Plataformas Europeas de Tecnología” (http://cordis.europa.eu/technology-platforms/home_en.html).

Elementos nuevos en el FP7

Si bien se basa en los logros de su antecesor, el Séptimo Programa Marco no será “simplemente otro Programa Marco”. En su contenido, organización, modos de implementación y herramientas de administración, está diseñado como un aporte clave para la re-lanzada estrategia de Lisboa.

Los nuevos elementos del PM7 incluyen los siguientes:

- Énfasis en temas de investigación por sobre ‘instrumentos’
- Simplificación significativa de su operación
- Concentración en desarrollar investigación que satisfaga las necesidades de la industria Europea, mediante el trabajo de Plataformas de Tecnología y las nuevas Iniciativas Conjuntas de Tecnología
- Establecimiento de un Consejo Europeo de Investigación, el cual financiará lo mejor de la ciencia Europea
- Integración de la cooperación Internacional en los cuatro programas
- Desarrollo de Regiones de Conocimiento
- Una Facilidad Financiera de Riesgo Compartido destinada a fomentar la inversión privada en investigación.

El Lanzamiento Oficial del FP7

El 7 de Marzo de 2007, representantes de alto nivel de la Presidencia Alemana de la UE y de la Comisión Europea, inaugurarán, en Bruselas, un evento muy importante sobre la investigación europea, el cual constará de:

- Discursos de representantes de alto nivel de la Presidencia Alemana, de la UE y de la Comisión Europea

- La inauguración de la muestra pública “Hoy es el futuro” (título provisorio)
- La ceremonia de premiación de los Premios Descartes a la investigación en colaboración y la comunicación de las ciencias

Este evento señalará el lanzamiento del Séptimo Programa Marco 2007-2013. El objetivo general del evento es aumentar el nivel de compromiso político hacia la investigación Europea, expandir la cobertura mediática y aumentar la conciencia pública.

El evento se compondrá de discursos políticos y de una atractiva muestra pública, y estará abierto a los concurrentes, con un énfasis especial en los medios de comunicación y los jóvenes (escuela), desde el miércoles 7 de marzo hasta el domingo 18 de marzo de 2007. La noche de la ‘investigación Europea’ estará destinada a Jefes de Estado y Gobierno, Ministros y a los medios de comunicación. La convocatoria de propuestas del FP7 será dispuesta en programas de trabajo anuales, los cuales proporcionarán detalles acerca de los temas, tiempos e implementación. La Comisión está utilizando una amplia gama de contribuciones y asesorías para la preparación de estos programas de trabajo.

Para mayor información, por favor visite el sitio Web de la Unión Europea sobre el FP7 en <http://ec.europa.eu/research/fp7/>, o la guía CORDIS en <http://cordis.europa.eu/fp7/>.

Llamado a concurso:

Premio MERCOSUR de Ciencia y Tecnología

El Premio MERCOSUR de Ciencia y Tecnología – año 2006- está promovido por la Reunión Especializada de Ciencia y Tecnología – RECyT del MERCOSUR y la Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura – UNESCO, y es patrocinado por PETROBRAS. El Premio está dirigido a estudiantes e investigadores con trabajos en el área de “Tecnologías para Inclusión Social”, siendo consideradas entre ellas la creación, desarrollo, adaptación, utilización, difusión o evaluación de métodos, procesos o productos orientados para el mejoramiento de la calidad de vida y para la incorporación en la sociedad. Las categorías del Premio son: “Iniciación Científica”, “Joven Investigador” e “Integración”.

La idea del premio es reconocer y premiar los mejores trabajos de estudiantes, jóvenes investigadores y equipos de investigación, que representen una potencial contribución para el desarrollo científico y tecnológico de los países miembros y asociados al MERCOSUR; incentivar la realización de investigación científica y tecnológica orientada para el MERCOSUR; y contribuir para el proceso de integración regional entre los países miembros y asociados al MERCOSUR, mediante el incremento en la difusión de las realizaciones y de los avances en el campo del desarrollo científico y tecnológico en el MERCOSUR.

Podrán participar los países miembros del MERCOSUR: Argentina, Brasil, Paraguay, Uruguay y Venezuela, y los países asociados: Bolivia, Colombia, Ecuador, y Perú. La fecha límite para la recepción de los trabajos es el día 08 de diciembre de 2006. Los trabajos deberán ser desarrollados en los territorios de los países miembros o asociados al MERCOSUR y los candidatos al Premio en una categoría no podrán concursar en otra categoría del mismo Premio.

El plazo para enviar los trabajos vence el 8 de diciembre de 2006. Para acceder a toda la información sobre el premio, descargue las bases:

<https://www1.unesco.org.br/premiomercosul/reglamento.pdf#search=%22premio%20mercosur%20de%20ciencia>

A G E N D A

OCTUBRE

Tercer Taller Internacional de redes para aplicaciones Grids, GridNet 2006

Del 1 al 2 de octubre en San José de California, Estados Unidos
<http://www.broadnets.org/2006/>

Conferencia Gelato ICE

Del 1 al 4 de octubre en Singapur
http://www.ice.gelato.org/pdf/gelatoICE_attendee.pdf

Cuarto Congreso Norteamericano de Ornitología

Del 3 al 7 de octubre en Veracruz, México
<http://www.naoc2006.org/es/default.htm>

Segundo Congreso Internacional de Educación

Del 4 al 6 de octubre en la ciudad de Obregón, Sonora, México
<http://www.itson.mx/congresoeducacion/index.html>

Quinto Coloquio Anual Global de Educación de Ingeniería

Del 9 al 12 de octubre en Río de Janeiro, Brasil
<http://asee.org/about/events/conferences/international/2006/index.cf>

Taller ICTP

Del 9 al 20 de octubre en Trieste, Italia.
<http://www.ictp.it>

Taller de e-Ciencia Microsoft

Del 13 al 15 de octubre en el Centro Bloomberg Johns Hopkins de la Universidad de Baltimore en Maryland, Estados Unidos
<http://www.msos06.net/>

Conferencia Mundial E-Learn 2006

Del 13 al 17 de octubre en Honolulu, Hawaii
<http://www.aace.org/conf/elearn/call.htm>

VI Taller de Teleinformática "Telemedicina"

El 18 de octubre de 2006, en las dependencias de la Universidad Arturo Prat, Victoria, IX Región de Chile
<http://www.taller2006.unapvic.cl/>

Reunión de Otoño CUDI 2006

Del 19 al 20 de octubre en San Luis de Potosí, México
http://www.cudi.edu.mx/otono_2006/index.html

VII Encuentro Iberoamericano de Ciudades Digitales

Del 23 al 24 de octubre en Segovia, España
<http://www.ahciet.net/Agenda/Evento.asp?idEvt=144&a=2006>

Primera Conferencia Latinoamericana de Objetos de Aprendizaje LACLO 2006

Entre el 23 y el 27 de octubre de 2006 en Guayaquil, Ecuador
<http://www.learningobjects2006.espol.edu.ec/index.php?cf=1>

VIII Simposio Internacional de Informática Educativa (SIIIE06)

Del 24 al 26 de octubre en la Escuela de Ingenierías Industrial e Informática, Campus de Vegazana, León, España
<http://siie06.unileon.es/welcome.php>

Conferencia eChallenges e-2006

Del 25 al 27 de octubre en Barcelona, España
<http://www.echallenges.org/e2006/>

IV Congreso Latinoamericano LA-WEB 2006

Del 25 al 17 de octubre en la Universidad de las Américas, Puebla Cholula, México
<http://www.la-web.org/>

Conferencia Internacional sobre Tecnología de Información en Biomedicina (ITAB 2006)

Del 26 al 28 de Octubre en Ioannina (región de Epirus), Grecia
<http://medlab.cs.uoi.gr/itab2006/>

Conferencia Internacional de Tecnología de Información aplicado al Patrimonio Cultural

Del 30 de octubre al 4 de noviembre
<http://www.vast2006.org/index.html>

NOVIEMBRE

Reunión Anual de la Sociedad de la Ciencia de Estudios Sociales

Del 2 al 4 de noviembre en Vancouver, Canadá
<http://www.4sonline.org/meeting.htm>

Seminario de investigación: Las migraciones América latina – Europa: Desafíos para el análisis y las políticas

El 8 de noviembre en la Universidad Católica de Louvain de Bélgica
<http://www.obreal.unibo.it/news.aspx?Action=Data&IdNews=134>

II Congreso para la Prevención y el Combate de Incendios Forestales y Pastizales en el MERCOSUR

Del 7 al 10 de noviembre en Malargüe, provincia de Mendoza
parquesnacionalesorg@yahoo.com.ar

SC06: Conferencia Internacional en Computación de alta performance, redes, almacenamiento y análisis

Del 11 al 17 de noviembre en Tampa, Florida, Estados Unidos
<http://sc06.supercomputing.org/>

VIII Congreso Iberoamericano de Informática Educativa

Del 13 al 15 de noviembre en San José de Costa Rica
<http://www.una.ac.cr/RIBIE>

III Congreso ONLINE del OCS

Del 20 de noviembre al 3 de diciembre, versión Online
<http://www.cibersociedad.net/congres2006/presentacio.php?llengua=es>

Magno Congreso Internacional de Computación CIC-IPN

Del 21 al 24 de noviembre en el Centro Cultural "Jaime Torres Bodet", Auditorio B "Manuel Moreno Torres" de la Ciudad de México
<http://magno-congreso.cic.ipn.mx/esp.html>

Reuniones CLARA-TEC, ALICE y CLARA

20 al 22 de noviembre: Jornada de Capacitación para Técnicos de CLARA
 23 y 24 de noviembre: Reunión CLARA-TEC
 25 y 26 (en la mañana): Reunión ALICE
 26 de noviembre (en la tarde): Reunión CLARA
 Las reuniones se llevarán a cabo en San Salvador, El Salvador, organiza RAICES
<http://www.redclara.net>

XV Encuentro Internacional de Educación a Distancia

Del 27 de noviembre al 1 de diciembre en Guadalajara, México
<http://www.udgvirtual.udg.mx/encuentro/>

DICIEMBRE

Reunión de Otoño de los Miembros de Internet2: "Diez años de vida y una mirada hacia el futuro"

Del 4 al 7 de diciembre en el Hotel Hyatt Regency Mc Cormick

Place, en la ciudad de Chicago, en el estado de Illinois, USA.
<http://events.internet2.edu/2006/fall-mm/calls.cfm#proposals>