

Editorial

TEMAS CENTRALES

RedCLARA NEG Trek

WHREN/LILA
CLARA abre su tránsito
directo a las redes
avanzadas de
Norteamérica

TEMAS LOCALES

RNP participa de consorcio
que planeará servicios,
aplicaciones y contenido
TV digital en Brasil: un
camino para la
democratización de la
salud

GÉANT2
Una nueva estrella, la
séptima generación

El Este y el Oeste se
encuentran
Proyecto TEIN2 creará la
primera red regional de
investigación en el
Sureste de Asia

PREMIOS Y CONCURSOS

AGENDA

Comienza el 2005, año que verá completamente instalada la Primera Red Latino Americana de Investigación y Educación: RedCLARA. Esta nueva infraestructura regional, financiada en un 80% por la Comisión Europea, a través del Proyecto ALICE, viene a concretar un sueño largamente acariciado por las Redes Nacionales de Investigación y Educación de América Latina. Es gracias a esta profunda identificación entre los deseos de los países y a la propuesta hecha por la Comisión Europea, que este proyecto avanza en forma exitosa, tanto como para llegar a cubrir durante el presente año el 100% de los países de la región.

El entusiasmo generado por ALICE se mostró claramente en la creación de CLARA, la Cooperación Latino Americana de Redes Avanzadas, concebida para desarrollar y hacer sustentable a largo plazo esta infraestructura clave para el desarrollo científico, así como para la generación de espacios virtuales de integración de las universidades y centros de investigación de la región. Fue en junio de 2003, en la ciudad de Valle de Bravo, en México, que se firmaron los Estatutos de CLARA, dando origen a una Organización Internacional sin fines de lucro reconocida por el Gobierno de Uruguay en diciembre del mismo año.

Desde entonces, CLARA ha recorrido un rápido camino de éxitos y consolidación. El funcionamiento de un Consejo Directivo Provisorio desde junio de 2003 hasta noviembre de 2004, ha dado paso a un Consejo Directivo elegido por las instituciones miembros en su Asamblea del 25 de noviembre pasado, en Río de Janeiro. Durante el primer año de funcionamiento CLARA obtuvo el reconocimiento de las organizaciones pares del resto del mundo, siendo escuchada e invitada a participar en Seminarios, Conferencias y Foros Internacionales, firmando Memorandos de Entendimiento con organizaciones como Internet2 y APAN, además de ser, por supuesto, reconocida como Socio Oficial del Proyecto ALICE.

En noviembre de 2004, con el objeto de fortalecer la institucionalidad de CLARA y hacer su funcionamiento más orgánico y permanente, se nombró Director Ejecutivo a quien suscribe. Este hecho generó también una respuesta extremadamente positiva en la comunidad internacional de redes, pues demostraba claramente el compromiso de las instituciones socias de CLARA para con ésta, al asumir compromisos permanentes de financiamiento de la misma. El Director Ejecutivo gozó inmediatamente del prestigio que ha adquirido CLARA, siendo recibido con gran cordialidad en el seno de la Comisión Europea, donde existen grandes expectativas respecto del rol de CLARA en la sustentabilidad a largo plazo del Proyecto ALICE y de RedCLARA.

Además de las buenas relaciones con nuestros socios europeos, CLARA ha consolidado lazos de cooperación con numerosas organizaciones internacionales de redes, tales como: Internet2, APAN y CCIRN. Junto a esto, se han establecido vínculos importantes con el BID, el Banco Mundial, la NSF y la OEA. Organizaciones que estamos seguros contribuirán en el futuro próximo a la consolidación y desarrollo de CLARA y RedCLARA.

Justamente, como ejemplo de esta contribución, podemos señalar el Proyecto WHREN/LILA que permitirá conectar RedCLARA a Estados Unidos a través de enlaces dedicados desde dos de los Nodos Troncales de RedCLARA: Tijuana y Sao Paulo.

En el momento en que este boletín -DeCLARA- nace, se encuentra operativa la troncal de RedCLARA, hallándose activas las redes de Argentina, Brasil, Chile y México. A éstas se unirán, en menos de un mes, las redes de Panamá, Perú y Uruguay.

El año 2005 verá el final de la fase de instalación de RedCLARA, con todos los socios de CLARA conectados a ella, su sustentabilidad dependerá de nuestra capacidad de continuar trabajando juntos para hacer de esta infraestructura un pilar esencial del desarrollo universitario y científico-tecnológico de nuestra región.

DeCLARA será un puente de comunicación entre los socios, usémoslo para difundir nuestras actividades; constituyámoslo en una fuente de información abundante, pertinente y oportuna. Están todos cordialmente invitados a contribuir.



Florencio I. Utreras
Director Ejecutivo de CLARA
Florencio.Utreras@redclara.net

Red CLARA NEG TREK

Redes Avanzadas Internacionales de
Investigación y Educación:
Conocimiento:
la última
frontera.

María José López Pourailly

Estas son algunas de las anotaciones de viaje más importantes del Grupo de Ingeniería de Red de CLARA - NEG. Su misión: siguiendo la ruta trazada por los tripulantes de Proyecto ALICE, la aeronave madre, explorar nuevos mundos, encontrar la única y perfecta forma de establecer el anillo troncal de CLARA y la conexión de las NREN latinoamericanas a él y a Europa - dirigirse audazmente hacia donde ningún latinoamericano ha ido antes, y llevar a los miembros de CLARA a ese lugar.

Las siguientes notas han sido tomadas de la bitácora del Capitán Eriko Porto.

NOTA: Para simplificar su lectura, es altamente recomendable estar al tanto de algunos códigos: AR - Argentina, BR - Brasil, CL - Chile, MX - México, VE - Venezuela, PA - Panamá, PE - Perú, NREN - Red Nacional de Investigación y Educación (National Research and Education Network).

Viernes 27, agosto de 2004

La activación parcial de la troncal de CLARA está en tierra derecha. Para las semanas próxima esperamos que todos los contactos de las NREN centralicen sus esfuerzos con CLARA-NEG a fin de suavizar la migración y la activación del diseño original de la red.

Jueves 16, septiembre de 2004

La troncal transitoria está operativa desde el 31 de agosto con REUNA (CL) como único cliente actual de la troncal de CLARA. RNP (BR) experimentó algunos problemas para importar los transmisores-receptores 1000BASE-ZX (GBICs), pero éstos ya han sido parcialmente solucionados hoy, y esperamos conectar mañana otro cliente a CLARA. Para el lunes próximo (20 de septiembre) está programada la instalación de dos nuevos enrutadores Cisco 12k: PoP en BR y PoP en PA. Después de instalarlos y de probarlos, si todo va bien, comenzaremos a planear la migración de la troncal provisional a la topología original, incluyendo la conexión de RedCyT (PA), para mediados de la próxima semana.

Lunes 20, septiembre de 2004

RNP (BR) está conectado a la red de CLARA desde las 11:00 GMT-3 de hoy. Esta conexión utiliza la troncal provisional (enrutador Juniper), que está operativa desde el 1 de septiembre.

Viernes 24, septiembre de 2004

Nos coordinaremos con todas las NREN involucradas para tener la red funcionando con los enrutadores Cisco (plan original) antes de fines de la próxima semana. Ahora estamos planeando la migración de la troncal provisional a la original, para la semana que viene.

Martes 5, octubre de 2004

La troncal de CLARA ya está funcionando con dos enrutadores Cisco 12006, instalados en los PoP de Sao Paulo (BR) y Santiago (CL). La conexión entre estos enrutadores sigue siendo a través de un canal-puente ubicado dentro del rack del PoP de Buenos Aires, debido a algunos retrasos en el proceso de la importación del enrutador de AR. El enrutador del PoP en PA

ya está instalado y probado, pero no está conectado con la troncal. Los circuitos de Sao Paulo a Caracas (VE) y de Sao Paulo a Tijuana (MX) están conectados en el enrutador brasileño y de ahí al anillo de la troncal. Iniciamos una prueba "self-ping" de 24 horas con el enlace a Caracas, y si todo va bien con ella, esperamos activar la sesión de tráfico con REACCIUN (VE) antes de que la semana acabe. Después de esta activación iniciaremos las pruebas para el circuito de BR a MX.





- AR : Argentina
- BO : Bolivia
- BR : Brasil
- CL : Chile
- CO : Colombia
- CR : Costa Rica
- CU : Cuba
- EC : Ecuador
- ES : España
- SV : El Salvador
- GT : Guatemala
- HN : Honduras
- MX : México
- NI : Nicaragua
- PA : Panamá
- PY : Paraguay
- PE : Perú
- UY : Uruguay
- VE : Venezuela



Topologia de la Troncal
RedCLARA
Proyecto ALICE

7 de octubre de 2004: con la participación de Pilar Armanet, Jefe de la División de Educación Superior del Ministerio de Educación; Eric Goles, presidente de CONICYT, rectores de Universidades y representantes de la Comunidad Europea, REUNA (Red Universitaria Nacional - Chile) da por inaugurada la conexión de Chile a la red académica avanzada paneuropea GÉANT y a RedCLARA (Cooperación Latinoamericana de Redes Avanzadas) logradas en el contexto del Proyecto ALICE.

Miércoles 27, octubre de 2004

La activación del enrutador en AR fue un éxito. Todas las NREN implicadas en el proceso actuaron perfectamente, especialmente los ingenieros Alejandro Borrás de RETINA (AR), Cristian Henry de REUNA (CL) y Marcel Rodríguez de RNP (BR), su ayuda fue inestimable para lograr la migración en un plazo mínimo. El espíritu de colaboración y la fortaleza demostrada por el personal de estas NREN, trabajando con todas las dificultades que se presentaron durante este proceso de activación de la red de CLARA, ha sido fantástica para lograr nuestra meta de integración entre la ciencia y la comunidad global de investigación, especialmente en nuestra América Latina.

La red de CLARA ahora está operando con tres PoP activos: AR, BR y CL. Esperamos activar uno más en PA muy pronto.

Ahora trabajaremos en la adición de los clientes de VE, AR y PA. El paso siguiente: activar el PoP en MX y sumar a las NREN de MX y PE.

Le invitamos a revisar esta noticia en:
http://apc.reuna.cl/rml.shtml?http://apc.reuna.cl/reuna3.shtml?AA_SL_Session=004749d2266b2a90be440e1842007575&x=5349.

Revise el video que conmemora y explica la importancia de esta nueva conexión, y recuerda algunos de los hitos marcados por REUNA (Formato MPG2 - 271.84 MB):
http://www.reuna.cl/consorcio/ram/reuna_geant.m2p.

Gracias a la nueva red panlatinoamericana y su unión a Europa, RedCLARA RETINA2 incorpora universidades argentinas a la Red Mundial de Investigación y Desarrollo

El día jueves 2 de diciembre de 2004, con la inauguración en CRIBABB de la conexión a la Red Académica RETINA2, se da un paso más y se abren las puertas para los científicos y académicos de Bahía Blanca a una nueva Red Mundial de Investigación y Desarrollo, a través de la conexión a RedCLARA, que contribuirá sin duda con el desarrollo regional.

Bahía Blanca fue una de las primeras ciudades del interior en contar con Internet, y hoy muestra interconectadas entre sí las redes de la Universidad Nacional del Sur, de la Facultad Regional de la UTN y del CRIBABB, para acceder a esta nueva generación de recursos de cooperación en línea, y con una alta calidad de servicios, que en breve, al igual que en los países líderes, representará la red científica y académica.

A través de estos enlaces, desde Bahía Blanca se podrá acceder a la hoy denominada e-ciencia, que involucra a todas las disciplinas y permite el uso de dispositivos complejos en forma remota (microscopios electrónicos, telescopios, sensores, etc.), la transferencia de grandes volúmenes de información, sistemas de videoconferencia y aplicaciones educativas avanzadas que fundamentalmente facilitan y promueven el trabajo colaborativo entre grupos de investigación de diferentes países o regiones.

Este logro es producto del trabajo conjunto entre la red académica Retina2, CRIBABB y la empresa COMSAT Internacional, ya que, al igual que en los demás países miembros de CLARA, sólo es posible en un marco de estrecha colaboración, por ser ésta una prestación que está fuera del mercado comente.

Jueves 18, noviembre de 2004

La activación del enrutador en Tijuana (MX) ha sido exitosa. Finalmente los cinco enrutadores de CLARA están instalados en sus racks y todos han sido probados.

Los enrutadores de CL, AR, BR y MX están conectados y configurados con BGP y multicast, esperando que las NREN que aún no están conectadas terminen la activación local de su enlace. Aún hay algunos problemas logísticos de menor importancia que están dificultando que CUDI (MX), RETINA (AR) y REACCIUN (VE) activen su sesión de intercambio de tráfico con la troncal de CLARA, pero estos temas serán solucionados antes de fin de mes.

El enrutador de PA, aunque está instalado en el rack, aún no está conectado. Estamos esperando los cables de conexión internos -que están siendo adquiridos por DANTE- para instalarlos pronto y, finalmente, conectar las interfaces del enrutador a los circuitos. El anillo de la troncal será cerrado muy pronto. La misión será lograda.

El circuito entre Tijuana (MX) y PA está siendo probado ahora.

Casi todos los PoP han recibido ya su kit LAN para ser terminados, e iniciaremos la instalación dentro de las próximas semanas. Esta instalación, que se llevará a cabo con cuidado, se realizará con la ayuda de los ingenieros de las NREN.



Jueves 23, diciembre de 2004

La conexión del enrutador en PA ha sido programada para el 27 de diciembre (lunes). Una vez que esto ocurra, el anillo de la troncal de CLARA será finalmente cerrado.

Durante el mes de enero viajaré a AR, CL, PA y MX -donde los PoP de la red están instalados- para supervisar la instalación del equipo local de red (switch, enrutador y servidores), y para fortalecer el contacto entre los miembros de RedCLARA NEG y de CLARA. Parece que será una buena experiencia.

Pienso que estamos en condiciones de concluir la instalación de hardware. Espero ser de ayuda en MX para preparar el NOC, con el objeto de que finalmente tengamos nuestra red totalmente operativa en enero, y con la capacidad de ofrecer nuestros servicios avanzados de red IP.

RAGIE presentó a los universitarios guatemaltecos la nueva autopista tecnológica: Internet de Segunda Generación

El deseo irrefrenable que tienen cientos de universitarios guatemaltecos por nutrir sus conocimientos se verá ampliamente recompensado, pues Guatemala ya contará con una herramienta que les permitirá subir un escalón más en la pirámide de la informática por medio de la segunda generación de InterNet. Para esto, la Red Avanzada Guatemalteca para la Investigación y Educación (RAGIE) ha trabajado durante más de año y medio en un proyecto de mayor alcance denominado ALICE (siglas de América Latina Interconectada con Europa), que pondrá toda su tecnología de punta al servicio de la comunidad universitaria de Guatemala.

Le invitamos a revisar esta noticia en:

http://www.redclara.net/downloads/documento/Conexion_establecida_RAGIE.pdf.

Jueves 17, Marzo de 2005

Todo va muy bien. Las próximas NREN en ser conectadas a la red de CLARA serán las de Uruguay (RAU) y Perú (RAAP). Para la conexión con RAU hemos concluido todas las discusiones técnicas y ahora estamos cerrando el contrato con ANTEL (abastecedor de conectividad), esperamos activar esta sesión de intercambio de tráfico el próximo mes.

Para la conexión con RAAP la NREN está lista. Estamos experimentando algún retraso en la importación de la tarjeta de interfaz de conexión para el enrutador de CLARA en Santiago, pero ésta ya fue enviada y esperamos activar a la sesión de tráfico, como plazo máximo, durante la próxima semana. Ahora estamos llevando a cabo las discusiones técnicas con Telmex, quien proporcionará la conectividad para Nicaragua, Guatemala, Costa Rica y El Salvador. Las discusiones están muy avanzadas y tenemos la conectividad, para estas NREN, pronosticada para abril. Para las restantes NREN, aún debemos esperar los resultados de las propuestas, a fin de iniciar las discusiones técnicas con los abastecedores seleccionados.

* *

Advertencia: La misión de RedCLARA NEG está siendo cumplida en estos momentos y, por supuesto, las páginas de la bitácora del Capitán Eriko Porto están aún siendo llenadas. Quizás en el futuro tendremos la posibilidad de establecer una nueva comunicación con ustedes, lectores, sólo para poner el punto final a esta historia, el **NEG Trek**. Recuerden: **el conocimiento es la última frontera**.

RAAP (Red Académica Peruana) conectará en una primera fase a cinco universidades y dos centros de investigación.

En la segunda fase de implementación se integrará a más instituciones de investigación del interior del Perú.

Se espera realizar una inauguración a fines de abril, coincidiendo con la fecha de fundación oficial de RAAP.

Red de Alta Velocidad interconectará universidades colombianas

Colombia contará a partir del mes de mayo con una Red Académica Nacional de Alta Velocidad (RUNAV), que permitirá a las universidades desarrollar proyectos de investigación en línea e intercambiar información científica con más de 700 instituciones de educación superior de América y Europa.

(Fuente original de publicación de esta noticia: Ministerio de Comunicaciones, República de Colombia. Ver noticia completa en la web del referido Ministerio
http://www.mincomunicaciones.gov.co/mincom/src/index.jsp?page=/mods/contenido/noticia_user_view&id=91)

Bogotá, febrero 25 de 2005. Las Ministras de Comunicaciones, Martha Pinto de de Hart y de Educación, Cecilia María Vélez, se reunieron con las universidades para presentar los avances del proyecto que cuenta con el apoyo de la Agenda de Conectividad, que ha destinado cerca de \$2.680 millones para la interconexión de las redes regionales y la conexión a las redes avanzadas internacionales.

Las instituciones de educación superior conectadas a la Red Académica Nacional de Alta Velocidad podrán utilizar servicios y herramientas de nueva generación en procesos de investigación y educación, tales como laboratorios virtuales, bibliotecas digitales, centros de educación virtual, video conferencia de alta definición, centros de supercomputación, instrumentos científicos y tecnológicos no existentes en el país, participación de equipos mundiales de investigación avanzada, entre muchas otras alternativas.

Durante su intervención ante los representantes de las Universidades, la Ministra de Educación, Cecilia María Vélez, manifestó que con la Red de Alta Velocidad y la relación que se establecerá con los centros de investigación del exterior, se espera mejorar la calidad de la educación colombiana.

Por su parte, la Ministra de Comunicaciones, Martha Pinto de de Hart, destacó el esfuerzo del Gobierno para propiciar la aplicación de las nuevas Tecnologías de la Información y la Comunicación en el campo educativo y recordó que además de la creación de la Red RUNAV, la entidad a su cargo ha destinado recursos para interconectar en banda ancha 3 mil escuelas públicas el país.

El Director de la Agenda de Conectividad, Hernán Moreno Escobar manifestó que la Red de Alta Velocidad le permitirá a Colombia un gran salto en su desarrollo y solicitó a las universidades que se comprometan en su consolidación.

Explicó que el proyecto tiene una primera fase que deberá estar concluida en mayo de este año, donde deberán estar interconectadas las distintas redes regionales universitarias, para lo cual se ha firmado un convenio con Colombia Telecomunicaciones (TELECOM).

Posteriormente, en junio la RUNAV se interconectará con la RedCLARA, implementada con recursos económicos de la Comunidad Europea y de los países Latinoamericanos en el marco del proyecto ALICÉ (América Latina Interconectada con Europa), con puntos de concentración en Chile, Argentina, Brasil, México y Panamá. Esta red cuenta con una conexión a la red avanzada Europea (GÉANT) y en el transcurso del presente año establecerá la conexión con Internet2.

El Este y el Oeste se encuentran Proyecto TEIN2 creará la primera Red Regional de Investigación en el Sureste de Asia

La colaboración en investigación entre Europa y Asia recibió un gran estímulo gracias al reciente anuncio de apertura de la Fase 2 del proyecto TEIN2. Tras un exitoso estudio de viabilidad, la Oficina de Cooperación EuropeAid de la Unión Europea dio el vamos a la creación de la red TEIN2.

María José López Pourailly

Copyright DANTE, traducido y adaptado a partir del artículo publicado en "Works of DANTE"; DANTE newsroom: www.dante.net/newsroom.

TEIN2 conectará a 10 socios regionales de GÉANT en Asia (Brunei, China, Indonesia, Japón, Corea, Malasia, Filipinas, Singapur, Tailandia, y Vietnam), entre ellos, y les proveerá de un enlace directo a GÉANT2. En la actualidad, en aquellos países existen grandes disparidades en el estado del trabajo de las redes de investigación y educación. Algunos, como Corea, tienen redes de investigación avanzada, en cambio otros, como Vietnam y Tailandia están aún en pañales. TEIN2 estimulará el desarrollo de las redes nacionales de estos países, ayudando a superar la brecha digital que evidencia la región.

Respecto de este tema, Chalernpol Charnsripinyo, representante de Thai, ThaiREN señaló: "La interconexión actual de las redes nacionales de investigación y educación de estos países es aún insuficiente para apoyar las actividades de investigación y educación. El proyecto TEIN2 podrá apoyar estas actividades e incrementar, en el futuro, la colaboración internacional".

TEIN2 es posible gracias al éxito del proyecto TEIN, que vio el establecimiento de un enlace entre Francia y Corea, cuya operatividad está fechada en noviembre del año 2001. La demanda de acceso a esta conexión excedió con creces las expectativas, y demostró que existe una gran necesidad de mayores (en capacidad y número) y nuevos enlaces.

Hasta el 8 de enero pasado, DANTE recibió la presentación de propuestas por parte de los proveedores de telecomunicaciones.



Ahora sólo queda esperar a ver qué grandes beneficios aportará TEIN2, una vez que a fines del 2005 esté operativa, a una región que para su propio bien y el de la comunidad global de investigación y educación, debe estar inserta con propiedad en el escenario de las redes avanzadas.

Más información en: <http://www.tein2.net/>.

Premios

Concursos

Concursos

Marie Curie Conferences and Training Courses:
http://fp6.cordis.lu/fp6/call_details.cfm?CALL_ID=192
Fecha de cierre: 18 de mayo.

Premios a la Ciencia UNESCO:

Premio de Ciencias: www.unesco.org/pao/unesco-science-prize.htm
Fecha de cierre: 10 de mayo de 2005.

Premio Carlos J. Finlay:
www.unesco.org/pao/finlay_science_prize.htm
Fecha de cierre: 10 de mayo de 2005.

Premio Javed Husain para Científicos Jóvenes:
www.unesco.org/pao/javed.htm
Fecha de cierre: 15 de mayo de 2005.

Premio de MAB (Programa de la UNESCO del Hombre y la Biosfera) para Científicos Jóvenes: www.unesco.org/mab/
Fecha de cierre: 15 de mayo de 2005.

Premio Internacional del Agua "Gran Río Artificial":
www.unesco.org/water/ihp/prizes/great_man/
Fecha de cierre: 15 de mayo de 2005.

Premio Internacional Sultán Qaboos, para la Preservación del Medio Ambiente: www.unesco.org/mab/qaboos/sutanq.htm
Fecha de cierre: 15 de mayo de 2005.

Premio L'ORÉAL-UNESCO: www.loreal.com/loreal-women-in-science/index.html
Fecha de cierre: 15 de agosto de 2005.

Premio Kalinga de Divulgación Científica:
www.unesco.org/pao/kalinga.htm
Fecha de cierre: 10 de mayo de 2005.



María José López Pourailly

Copyright DANTE, traducido y adaptado a partir de artículos publicados en "Works of DANTE"; DANTE newsroom: <http://www.dante.net/newsroom>.

GÉANT2

Una nueva estrella, la Séptima Generación

Cofinanciado por la Comisión Europea (CE) y las redes nacionales europeas de investigación y educación, GÉANT2 -manejado por DANTE (Delivery of Advanced Network Technology to Europe)- es la séptima generación de la red paneuropea de investigación y educación, y sucesor de la red de investigación multi-gigabit paneuropea: GÉANT. El proyecto que le da vida cuenta con un financiamiento por cuatro años que, oficialmente, comenzó a operar el 1 de septiembre de 2004. A partir de la citada fecha, la CE comenzó la entrega de su aporte que, por un valor total de 93 millones de Euros, será complementado por los aportes de las redes nacionales europeas involucradas. El lanzamiento de esta red, que se llevará a cabo en la ciudad de Luxemburgo, está fechado para mediados de 2005.

La red GÉANT2 proveerá alto rendimiento, estado del arte de infraestructura de red que es fundamental para la visión que posee la Unión Europea respecto de un Área de Investigación Europea (ERA, en su sigla en inglés). Ésta es la actividad central de un grupo coherente de iniciativas que persiguen desarrollar todos los aspectos de las redes de investigación y educación europeas. El proyecto mediante el cual se está desarrollando la red, incluye también un programa integrado de investigación, el despliegue de servicios de apoyo para sus usuarios, iniciativas para controlar y dirigir las disparidades en los niveles de despliegue de las redes de investigación y educación alrededor de Europa, y un estudio comprensivo del futuro de ellas en el viejo continente.

Integran el proyecto GÉANT2, 30 redes nacionales de investigación y educación (NREN) europeas, DANTE y TERENA (Trans-European Research and Education Networking Association).

Pero, ¿qué persigue GÉANT2? Revisemos sus objetivos:

- * Planear, construir y operar una red troncal multi-gigabit paneuropea, interconectando las NREN europeas, sobre la cual se ofrecerá un juego de servicios avanzados para responder a la creciente demanda de requerimientos de la comunidad de investigación y educación europea.
- * Conducir la realización de investigaciones conjuntas en el desarrollo de tecnologías y servicios de redes, con el objetivo fundamental de desarrollar ideas desde la conceptualización hasta la producción del servicio, para servir directamente a los usuarios de GÉANT2 y a sus NREN conectadas.
- * Apoyar efectiva y directamente a los proyectos y usuarios que poseen necesidades de red avanzadas.
- * Buscar iniciativas dirigidas a acortar la "brecha digital", a través del análisis en profundidad del cuadro del trabajo de investigación en redes en las áreas en desarrollo y de la entrega de apoyo directo.
- * Examinar el futuro de la investigación en redes, explorando el caso para la sustentabilidad de las redes de investigación y educación, más allá del término del proyecto.

GÉANT2 al día

Respecto del estado actual del proyecto, mucho se puede decir, por ejemplo que GÉANT2 será oficialmente lanzado a mediados de 2005 en la ciudad de Luxemburgo, que tiene su propio sitio web, y que en lo que se refiere a tecnología, todo indica que las metas serán alcanzadas en los plazos estipulados. Revisemos lo que indica al respecto el documento "The Works

of DANTE", que en su segundo número -publicado casi al cierre del 2004- y bajo el título "GÉANT2 Status Report" señala:

"La consecución de los elementos de red para GÉANT2 está progresando exitosamente. El análisis inicial ha sido completado y el trabajo está bien avanzado, con las negociaciones y cortes finales. Dos acciones fueron activadas. Se consiguió el primer acuerdo de conectividad, incluyendo conectividad de longitud de onda y fibra oscura, así como un aumento de la tradicional conexión SDH. La segunda acción se refiere a los equipos de conmutación y transmisión. En relación a los sistemas de transmisión, se han puesto esfuerzos considerables para comprender los detalles técnicos y la economía que conlleva iluminar la fibra oscura. Estamos en el punto en el que podemos determinar si es que el proyecto puede implementar directamente sistemas DWDM {Dense Wavelength Division Multiplexing}.

"Hoy, está claro que podremos construir una red basada sobre un fondo de longitudes de onda de 10Gbps, interconectando un grupo de conmutadores que se desplegarán en los nodos de la red GÉANT2. Éstos serán interconectados con la base router ya existente para apoyar los servicios IP, pero además ofrecerá acceso directo a otros servicios basados en longitudes de onda y tecnología Gigabit-Ethernet. Así el objetivo diseñado para crear una red híbrida, que además de brindar un servicio IP estándar sea capaz de ofrecer conectividad punto a punto, será alcanzado a partir del día 1 de la nueva red.

"Los supuestos arquitectónicos básicos se han discutido y acordado con un grupo de ingenieros expertos de las NREN. El trabajo continúa con las pruebas de laboratorio de las tecnologías de conmutación y transmisión, para asegurarse de que la funcionalidad demandada realmente marche. Se considera que el análisis técnico y comercial final podrá ser concluido en enero de 2005, permitiendo que las últimas decisiones sean tomadas durante febrero".

Respecto del sitio web -www.geant2.net-, persigue brindar una imagen comprensiva del trabajo que se está llevando a cabo a través de las distintas actividades desarrolladas en el marco del proyecto y guiar la atención hacia aquellas iniciativas que son particularmente importantes para GÉANT2.

GÉANT2 despegará en Luxemburgo

El lanzamiento de GÉANT2 se llevará a cabo en combinación con el segundo encuentro e-Concertación para e-Infraestructuras, cuyo objetivo es presentar y discutir una serie de tópicos en los que se demostrará la poderosa combinación de beneficios que GÉANT2 y Grids (Mallas) brindan a la comunidad investigadora.

RNP participa
de consorcio que planeará servicios, aplicaciones y contenido

TV Digital en Brasil: un Camino para la Democratización de la Salud

La primera imagen en aparecer en la televisión brasilera fue la de la niña Sonia Maria Dorce, de 5 años, que, vestida de indiecita, dijo: “Está en el aire la TV en Brasil”. Eso fue en 1950 en el lanzamiento de la pionera TV Tupi, que cambió, definitivamente, el curso de la historia de los medios de comunicación en el país. Pasado más de medio siglo, Brasil se enfrenta a un momento parecido: la llegada de la televisión digital, que promete traer interactividad y transformar la relación del telespectador con la televisión.

Vanessa Macedo, RNP
Copyright © RNP

La meta del gobierno es concretar un modelo de referencia del Sistema Brasileiro de Televisión Digital (SBTVD) y, para eso, en enero del año pasado, fue formado un Comité de Desarrollo del SBTVD, compuesto por los ministerios de las Comunicaciones (MC), Casa Civil, Ciencia y Tecnología (MCT), Cultura, Desarrollo, Industria y Comercio Exterior, Educación, Hacienda, Planeamiento, Relaciones Exteriores y por la Secretaría de Comunicación de Gobierno y Gestión Estratégica de la Presidencia de la República.

A partir de una llamada pública MC/MCT/Finep y Funttel para el tema Servicios, Aplicaciones y Contenido del Sistema Brasileiro de Televisión Digital, fueron seleccionados los mejores proyectos. Para la realización más eficiente de la tarea, cada proyecto quedó como responsable de un área temática orientada al desarrollo de softwares y modelos de servicios y contenidos específicos.

En suma, son 70 instituciones de enseñanza e investigación, universidades y empresas participantes, reuniendo más de mil investigadores y un presupuesto de R\$ 30 millones. El comité de desarrollo del SBTVD será responsable por la coordinación general de todos los proyectos, con el apoyo técnico-financiero de la Finep y del Centro de Investigación y Desarrollo en Telecomunicaciones (CPqD).

Coordinado por el Instituto de Desarrollo y Educación y Universidad Federal de Santa Catarina, el área de salud ya cuenta con un consorcio formado por la Universidad Federal de Paraíba, Universidad Federal de Pernambuco, Instituto Edumed, Centro de Estudios y Sistemas Avanzados de Recife (Cesar), Red Nacional de Enseñanza e Investigación (RNP), Instituto de Enseñanza e Investigación del Hospital Sirio-Libanés, y TV Cultura de Santa Catarina.

El desafío de este consorcio será crear una solución que posea amplia penetración en todos los niveles sociales, traer el acceso a los servicios de salud lo más cerca posible del público, aumentando su disponibilidad, y más aún echar mano de un aparato que emplee una tecnología conocida, de forma tal que se estimule su utilización. La TV digital interactiva también deberá atender a los profesionales del área, dejando a su disposición servicios que ofrezcan un contenido técnico-científico adecuado para mantenerlos actualizados en la materia.

“La TV digital permitirá, a nuestro ver, la implementación de un gran número de servicios innovadores en el área de salud, que aumentarán el grado de inclusión social, democratización de la información, mejora de servicios de salud, mecanismos de control social, atención remota, educación popular y profesional de salud, entre otros”, afirma el coordinador general del consorcio, Aldo Von Wangenheim, optimista con la posibilidad que posee la TV digital de alcanzar el potencial que Internet aún no ha sido capaz de lograr.

Uno de los argumentos centrales del consorcio recae en esta cuestión iniciada por Wangenheim. De acuerdo con el proyecto, el surgimiento de nuevas tecnologías basadas en red, orientadas para la transmisión y el acceso al conocimiento en salud, a pesar de que permitan la implantación de servicios sofisticados, sistemas basados en banco de datos centralizados y distribuidos en el área de salud, están restringidos a menos de 10% de la población brasilera que tiene acceso a la Internet.

La llegada de la TV digital, penetrando en los hogares brasileros por medio de la energía eléctrica y la televisión, que ya alcanza una parcela mayoritaria de la población, parece capaz de revertir este cuadro y de llevar muchos de los servicios disponibles actualmente en Internet a todo este público.

El desafío será garantizar el diálogo con el telespectador

Para el gerente de proyectos del consorcio, Cleidson Cavalcante, el esfuerzo empleado por los centros de enseñanza e investigación para producir un modelo de referencia del SBTVD en el área de salud, será una gran oportunidad para diseminar el conocimiento científico y tecnológico en el plano nacional, con desdoblamientos, inclusive, más allá del objetivo de la televisión digital.

De acuerdo con Cavalcante, la propuesta es conquistar al telespectador para que él aproveche las informaciones de salud que estarán a disposición por la nueva TV.

“No vale de nada colocar, de una hora para otra, en la tele informaciones de salud que sean diferentes de la forma a la que el brasilero está acostumbrado al ver televisión. En Brasil, los últimos 54 años, todo un lenguaje fue construido por medio de un flujo unidireccional de informaciones. El gran desafío de la TV digital va más allá de garantizar nuevas tecnologías, será necesario garantizar el diálogo con el telespectador”, señala Cavalcante.

Toda la infraestructura de red para comunicación e intercambio de datos a lo largo del proyecto, de todas las instituciones involucradas en el consorcio, será responsabilidad de RNP, que también proveerá de una red distribuida de servidores de videos.

WHREN/LILA

CLARA abre su tránsito directo a las Redes Avanzadas de Norteamérica



Gracias a la ejecución de WHREN/LILA, dos enlaces de 1 Gbps y 1.2 Gbps -respectivamente- serán agregados al anillo de RedCLARA. Dos enlaces, como puentes supremos, nacerán desde Sao Paulo y Tijuana, permitiendo no sólo un aumento en la capacidad de transporte de datos, sino el tránsito directo -liberando capacidad en el enlace a Europa- de América Latina a América del Norte y viceversa. Si lo pusiéramos en términos aeronáuticos, a partir de establecidas las nuevas conexiones, la información de los miembros de CLARA volará a Estados Unidos en forma directa y sin escalas.

María José López Pourailly

Preludio

El domingo 9 de enero, bajo el asunto de *"award is official"* (la asignación es oficial), un correo electrónico de Julio Ibarra, difundía y celebraba una gran noticia: el proyecto WHREN/LILA (del que él, junto a John Silvester, es investigador responsable) había sido aprobado por la Fundación Nacional de Ciencias (NSF - Estados Unidos), para ser financiado mediante su Programa de Conexión de Redes Internacionales de Investigación, con US\$5 millones a ser distribuidos en cinco años de ejecución.



Diálogo

- ¿El proyecto WHREN/LILA?
- Sí, WHREN/LILA
- Que significa, ¿qué?
- WHREN: *Western Hemisphere Research and Education Networks* - Redes de Investigación y Educación del Hemisferio Occidental.
- LILA: *Links Interconnecting Latin America* - Enlaces Interconectando a América Latina.
- Entonces, el proyecto persigue...
- Establecer una interconexión directa de las Redes de Investigación y Educación de América Latina con las de América del Norte.
- Representadas las primeras por RedCLARA y las segundas, por las Redes de Investigación de Estados Unidos.
- ¡Exacto!



Leitmotiv

Mayo del año 2003. El proceso de licitación de la troncal de RedCLARA estaba en sus inicios. La conformación del anillo de la red era aún un gran proyecto en vías de ser desarrollado y, también, una gran incógnita: ¿sería posible concretar el plan trazado por el Proyecto ALICE? Así estaban las cosas cuando comenzó a gestarse una nueva aspiración, un nuevo sueño: interconectar la naciente Red Avanzada Latino Americana con las redes norteamericanas. Ir más allá de lo contemplado en el Proyecto ALICE, generando un intercambio directo de tráfico entre América Latina y Estados Unidos y Canadá, agregando dicha capacidad a la conectividad con la Red Pan Europea GÉANT, y generando vías alternativas y complementarias para acceder a todas las redes académicas del mundo. Este no era sólo un objetivo más; la necesidad de establecer esta conexión directa se percibía como crucial.

Entre tanto, las conversaciones que CLARA desarrollaba con NSF y el Memorando de Entendimiento firmado el 15 de octubre de 2003 con Internet2 (http://www.redclara.net/downloads/lista/firma_acuerdo_CLARA_Internet2.pdf), consolidaban un hecho sin precedentes para la región: el reconocimiento de CLARA como una entidad representativa de los intereses de las Redes de Investigación de América Latina. Tan importante fue esto último que NSF

declaró que era clave que Latinoamérica, a través de CLARA, participara en el proceso "Solicitation for International Research Connectivity" (Llamado para la Conectividad de la Investigación Internacional), que hasta entonces sólo financiaba parcialmente interconexiones entre Estados Unidos y los bloques Europeos, Asiáticos o Eurásicos. Puesto en marcha sólo cada cinco años, en el marco del Programa de Conexión de Redes Internacionales de Investigación, a partir del surgimiento y la evidente concreción de CLARA, el llamado permitiría por vez primera la participación América Latina a través de la conexión de RedCLARA a las redes académicas norteamericanas y, mediante el tránsito lógico, a las redes Asiáticas y de otras latitudes.

Entreacto

Definida la nueva apertura realizada por la NSF para el llamado, CLARA brindó su apoyo a los dos Consorcios norteamericanos que se presentaron a concurso con el objetivo de procurar conectividad a América Latina: uno de ellos, liderado por Indiana University; el otro, por CENIC (Corporation for Education Network Initiatives in California) y FIU (Florida International University).

Declamación

La presentación de los proyectos de ambos Consorcios se realizó en abril de 2004. Evaluaciones y negociaciones comieron, y, como en todo concurso, hubo un ganador: NSF adjudicó la propuesta para América Latina al Consorcio liderado por FIU/CENIC. Se aprobaba el proyecto LILA, o WHREN/LILA -nombre que adopta por ser parte de una estrategia de varios consorcios que se presentaron a distintas porciones de la propuesta NSF. WHREN/LILA se adjudicó US\$5 millones en un plazo de cinco años.

Protagonistas

Además de CENIC, FIU, StarLight e Internet2, participan en el Consorcio las Redes: ANSP de Sao Paulo, CUDI de México, RNP de Brasil, REUNA de Chile y, obviamente, CLARA.

La Obra

La idea original de WHREN/LILA consistía en generar un anillo de alta velocidad -1 Gbps- entre San Diego (Estados Unidos), los Nodos Troncales de RedCLARA en Tijuana (México), Santiago (Chile) y Sao Paulo (Brasil); y Miami (EE.UU., AMPATH), cerrando en San Diego, vía National Lambda Rail (www.nlr.net).

Sin embargo, dado el monto aprobado de financiamiento, se alcanzará sólo una primera fase de aquella idea original. No obstante el nuevo escenario planteado, se generará una enorme capacidad de transporte hacia las redes norteamericanas, asiáticas y a las de otras latitudes. Una vez que dicha capacidad sea agregada al enlace de RedCLARA (de 622 Mbps) hacia GÉANT, ésta se convertirá en una infraestructura ideal para el crecimiento de las Redes Nacionales de Investigación de América Latina, las que contarán con una capacidad de tráfico hasta hoy sin precedentes con las Redes Avanzadas del Mundo.

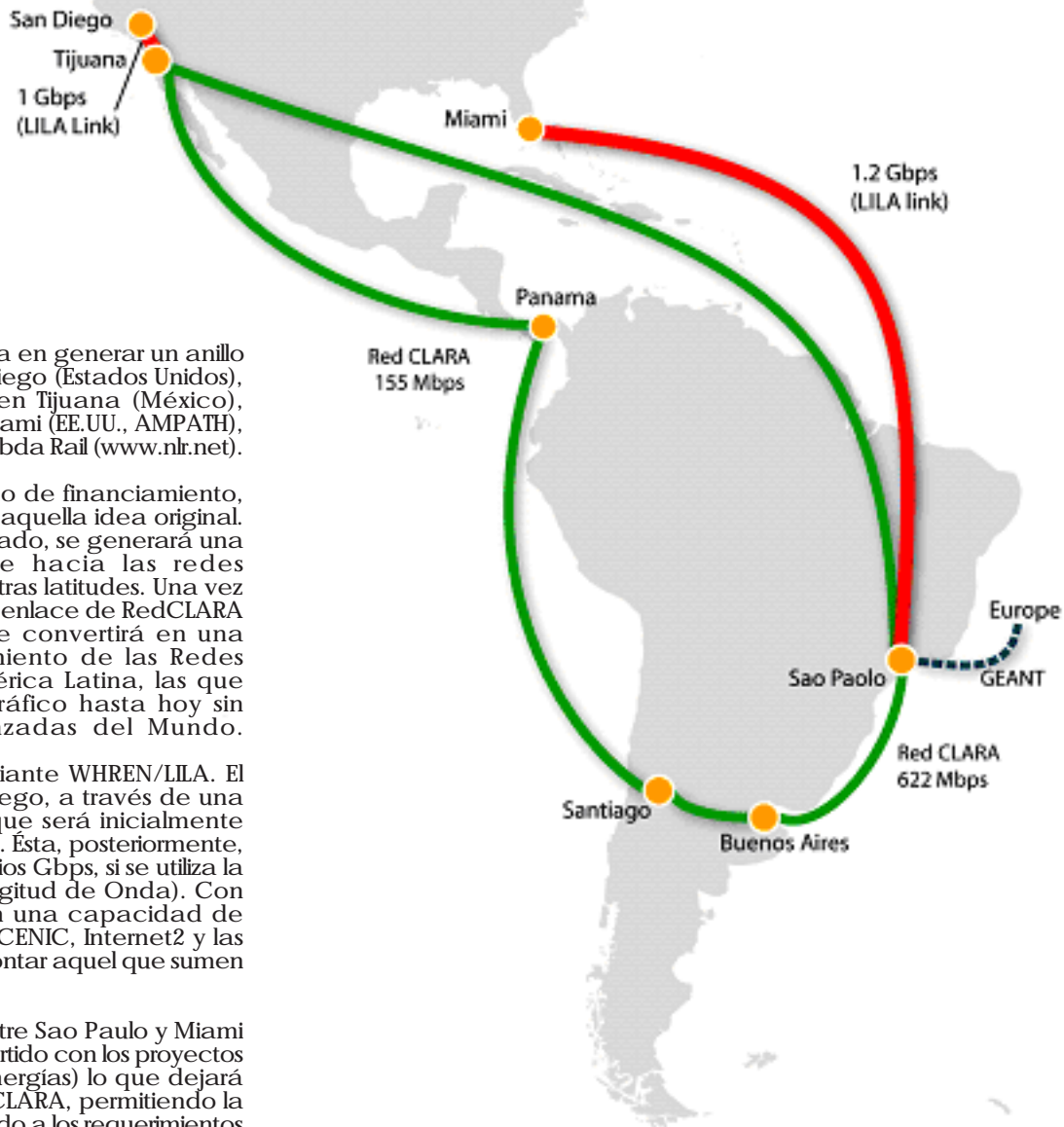
Dos serán los enlaces instalados mediante WHREN/LILA. El primero enlazará a Tijuana con San Diego, a través de una Fibra Oscura (pagada por 15 años) que será inicialmente empleada a 1 Gbps vía enlaces ópticos. Ésta, posteriormente, podrá ser fácilmente configurada a varios Gbps, si se utiliza la tecnología WDM (Multiplexión por Longitud de Onda). Con este nodo RedCLARA y CUDI tendrán una capacidad de ancho de banda casi ilimitada hacia CENIC, Internet2 y las Redes Federales Norteamericanas, sin contar aquel que sumen hacia APAN y otras de Asia.

El segundo enlace será de 1,2 Gbps entre Sao Paulo y Miami y de allí hacia Internet2. Éste, será compartido con los proyectos de ANSP y CHEPREO (Física de Altas Energías) lo que dejará cerca de 400 Mbps estables para RedCLARA, permitiendo la capacidad de puntas mayores de acuerdo a los requerimientos de los proyectos que las demanden.

En lo que a la administración de estas capacidades se refiere, ésta estará en manos de un Consejo Directivo Científico integrado por las instituciones miembros del Consorcio. Por cierto, ambos enlaces serán instalados durante el presente mes (abril, 2005).

Corolario

Florencio I. Utreras D., Director Ejecutivo de CLARA: *"WHREN/LILA es, sin duda, un paso más de RedCLARA en su consolidación como la gran infraestructura de Investigación, Desarrollo y Educación de América Latina"*.



Agenda

Abril:

ACUTA Spring Seminars
3 - 6: Philadelphia, PA, Estados Unidos
<http://www.acuta.org/relation/downloadfile.cfm?docnum=446>

Día Virtual CUDI de "Salud"
5: Evento en línea
http://www.cudi.edu.mx/aplicaciones/dias_cudi/05_03_10/dia_cudi05_03_10.htm

Global IP Carriers
26 - 28: Londres, Inglaterra, UK
<http://www.carriersworld.com/2005/ip/>

Mayo:

Spring 2005 Internet2 Member Meeting
2 - 4: Arlington, VA, Estados Unidos
<http://events.internet2.edu/2005/spring-mm/>

Junio:

TERENA Networking Conference 2005
6 - 9: Poznan, Polonia
<http://www.terena.nl/conferences/tnc2005/>