

DECLARA

Editorial

RAGIE:

La Red Guatemalteca cosecha sus frutos

Cathrin Stöver:

“El compromiso para triunfar de CLARA y DANTE, siempre fue más fuerte”

Aumentando las capacidades de la red CENIC pavimenta el camino de RedCLARA hacia Pacific Wave

Una aplicación para Internet de banda ancha: CLARA e ISABEL, las nuevas amigas inseparables

RINGrid, un nuevo paso CLARA: Instrumentación Remota en Mallas de Próxima Generación, más que un proyecto un deber

28 y 29 de septiembre, Punta del Este, Uruguay:

Ida Holz representó a CLARA en el Encuentro Iberoamericano sobre Objetivos del Milenio de Naciones Unidas y Tecnologías de la Información y Comunicación

Nuevas soluciones de red apoyan iniciativa Ciencia Global

Agenda

Editorial



Rafael "Lito" Ibarra, Director Ejecutivo RAICES, El Salvador.

Medido en tiempo calendario, el recorrido puede parecer largo. Considerado bajo la métrica de la Sociedad del Conocimiento, cuatro años y medio es muy poco. De cualquier forma que se le mida, el camino ha sido provechoso. Y aun queda horizonte que buscar y energía para seguir.

Mucha lluvia ha caído y muchas albas han iluminado el antiguo y el nuevo continente desde aquel junio de 2002 en que se intercambiaron ideas y sueños, a manera de consulta, acerca de la posibilidad de construir una red latinoamericana de verdad, con conexiones propias, y con una sola salida a Europa para optimizar costos y tecnología.

La estafeta fue tomada por el grupo de instituciones y soñadores que un año después, en junio de 2003, constituyeron formalmente CLARA, y que la han cuidado desde su nacimiento, logrando que más entusiastas se unan a esa gran familia latinoamericana, europea y, poco a poco, de otras latitudes, que busca en conjunto el desarrollo de estos países por medio de la investigación, la ciencia, la tecnología y la innovación posibles a través de las redes avanzadas.

Algunos hitos

Desde la formación de redes académicas en países donde no existían hasta la mención tan entusiasta del proyecto por parte de la Comisionada Europea para la Sociedad de la Información en el Foro Ministerial de Lisboa 2006 y la nominación de CLARA como uno de los grupos de trabajo de eLAC, hay una línea de tiempo repleta de esfuerzos de múltiples actores, empujando en la misma dirección: el fortalecimiento institucional de esta red latinoamericana.

En áreas vinculadas con la tecnología informática y comunicaciones, los avances más recientes incluyen la conectividad de la RedCLARA al punto de intercambio en Pacific Wave, por medio del proyecto WHREN-LILA; el uso diseminado de ISABEL como alternativa accesible para realizar videoconferencias; y la comunicación con las organizaciones Red de Ciencias Energéticas (ESnet), Red de Servicios Integrados de NASA (NISN), y la Red de Investigación y Educación de Australia (AARNet), entre otros.

Los retos permanentes

No obstante, en paralelo al trabajo de cabildeo político y los avances tecnológicos en la administración, operación, crecimiento, evolución y mejora de la red principal o backbone, también son motivo permanente de planeación, discusión, intercambio de ideas, y otros esfuerzos más concretos, dos grandes inquietudes en las mentes de los líderes de las redes latinoamericanas: la sostenibilidad a futuro y el aprovechamiento real de la conexión.

En efecto, de cara al futuro de CLARA, interesa en suma medida las opciones de sostenibilidad y autofinanciamiento que eventualmente deben encontrarse y sobre las cuales se ha invertido gran cantidad de horas, trabajo y sobre todo, creatividad y talento. El proyecto se percibe como uno de los más exitosos de la cooperación Europea - Latinoamericana en fechas recientes por la mayoría de organismos

cooperantes, países y todo tipo de instituciones, pero es crucial convertir ese entusiasmo en formas realistas de sostenibilidad permanente. Esto es aun más crítico a medida se acerca la fecha de cierre formal del proyecto en marzo de 2007.

Por otro lado, y en un plano más particular de cada red nacional, se encuentra la necesidad imperativa de aprovechar los enlaces existentes de mayores y mejores formas. Esta necesidad se vuelve más evidente en el seno de las redes nacionales de países más pequeños, con un menor desarrollo en los temas de ciencia y tecnología y con las redes más jóvenes en el grupo CLARA. No es extraño que estas características confluyan en las mismas redes. En este reto, la participación de las "hermanas mayores", las redes más desarrolladas, es un factor de éxito de CLARA como asociación.

Logros y retos. Resultados y planes. Recuerdos y esperanzas. Como toda cruzada viva, CLARA se alimenta de su gente y su historia, pero mira optimista y atenta al futuro.

RAGIE:

La Red Guatemalteca cosecha sus frutos

La Red Avanzada Guatemalteca de Investigación y Educación, RAGIE, está conectada a RedCLARA desde hace menos de un año. A pesar de ello ya tiene varias actividades en agenda, y aunque la mayoría de la población guatemalteca no sabe que cuentan con esta tecnología, quienes la necesitan le están sacando el mejor provecho.

El director ejecutivo de RAGIE, Luis Furlán, nos habla de las ventajas de ser una red pequeña, de sus carencias, y nos da su punto de vista acerca de la situación latinoamericana de las redes avanzadas.

El 27 de noviembre se lanzará oficialmente RAGIE, luego de un par de intentos fallidos, ésta red finalmente podrá celebrar como corresponde.

María Paz Mirosevic Albornoz

El desarrollo y la historia de las distintas redes avanzadas en Latinoamérica es un tema que hemos tratado en cada edición de DeCLARA. Los directores ejecutivos de las redes coinciden en que existen diferencias importantes en el avance del desarrollo entre las redes vecinas.

Países como México, Brasil y Chile son líderes entre sus pares y son un ejemplo a seguir, pero para otros países, como es el caso de Guatemala, la historia deja entrever que se han formado a pulso, que ha sido un trabajo arduo: organizarse en una red nacional, obtener fondos, capacitación, diseño, la puesta en operación del “local loop” y, finalmente, la conexión internacional.

A pesar de que ha sido un proceso difícil, el Director Ejecutivo de la Red Avanzada Guatemalteca de Investigación y Educación, RAGIE, Luis Furlán, asegura que a pesar de haberse iniciado gracias al proyecto ALICE, RAGIE ha progresado rápidamente e incluso ha podido servir de ejemplo para otras Redes en temas como la “convivencia” de las redes tradicionales con la red avanzada, y la implementación del protocolo IPv6.

Además, Luis destaca algunas ventajas importantes que le han servido mucho a RAGIE, como que su operación depende totalmente del financiamiento de sus miembros,

no cuenta con aportes del gobierno ni entidades externas, lo que los hace ser más cautelosos a la hora de dar un paso, de invertir, y de priorizar las necesidades.

Otra ventaja que ve el Director Ejecutivo de RAGIE, es que han logrado levantar la red con tecnología de bajo costo, de hecho el enrutador de esta red que está conectado a RedCLARA, es una “caja” Linux. Esta experiencia ha sido positiva, según Furlán, ya que han logrado aprender y conocer a fondo el manejo de las redes.

Pero Furlán está conciente de que la falta de una sede física y de personal de planta, es un punto muy desfavorable para RAGIE. “Esto recarga a los miembros del Consejo Directivo ya que estamos involucrados en absolutamente todo, desde lo administrativo, hasta lo operativo. Este problema es algo que estamos estudiando muy a fondo y sentimos que no podremos seguir así mucho tiempo. Para que RAGIE despegue plenamente, será necesaria la contratación de un administrador que pueda dedicarle tiempo completo”, cuenta Luis.

En todo caso, el avance progresivo de RAGIE es indudable, sobre todo al conocer la historia de esta Red, que según los hechos, está creada a pulso.

Y dice la historia...

La historia de Internet en Guatemala comienza a principios de la década de los 90, cuando recién se vislumbraban redes de transporte independientes que no estaban conectadas a Internet. Fue entonces cuando el Director Ejecutivo de RAGIE, Luis Furlán, estableció un nodo UUCP (Unix to Unix Copy) para poder, al menos, tener acceso al sistema de correo electrónico.

Este nodo fue instalado en una computadora de uso regular, por lo que no podía estar dedicada a este servicio permanentemente. Para establecer comunicación, se conectaban una o dos veces al día al nodo del Proyecto Huracán en Costa Rica, que servía de compuerta hacia todo el mundo.

La operación de este nodo se inició con cinco usuarios investigadores de la Universidad del Valle de Guatemala (UVG). El crecimiento fue muy rápido y pronto, casi la totalidad de investigadores de la UVG y una gran parte de sus catedráticos, estaban utilizando sus servicios. Todo esto se hacía con una PC 386, con 2 Mbytes de memoria, un disco duro de 20 Mbytes, un Módem y una línea telefónica. La operación creció hasta que se tuvo que instalar una computadora PC 486 de uso dedicado y se conectó una línea telefónica más. Con eso se llegó a atender hasta 600 usuarios. Debido a políticas internas del Proyecto Huracán, el nodo UUCP de la UVG debió cambiar de servidor, y se estableció la conexión con UUNET Technologies en Virginia, Estados Unidos de América. Por los costos, se hacía una llamada telefónica cada 24 horas, y a la media noche, por ser la tarifa más barata. El servicio fue clausurado en diciembre de 1995, al iniciarse la operación del proyecto MayaNet.

MayaNet buscaba crear y poner en marcha la primera red nacional científica/académica, que interconectaría a cinco universidades de Guatemala e institutos de investigación. Sin embargo, el monopolio de GuaTel impedía llevar a cabo cualquier forma de comunicación electrónica sin su intervención.

En 1995, ante el Congreso Nacional, el Presidente de la Nación y su gabinete, se llegó a un acuerdo firmado entre el CONCYT Y GUATEL, pero para 1998, MayaNet

había colapsado y la mayoría de las universidades se retiraron del proyecto.

Con la creación de RedCLARA, en el año 2004, Guatemala convocó a diez universidades de este país, de ellas seis formaron el comité de creación de la Red Avanzada Guatemalteca para la Investigación y Educación (RAGIE), que quedó constituida como Asociación Civil, en febrero del 2004, y con Luis Furlán a la cabeza. Los miembros de RAGIE fueron, finalmente: Universidad de San Carlos de Guatemala, Universidad del Valle de Guatemala, Universidad Francisco Marroquín, Universidad Galileo, Universidad Mariano Gálvez y Universidad Rafael Landívar.

En febrero del 2004 empezó a operar la nueva red científica/académica de Guatemala, RAGIE, enlazando exclusivamente a sus miembros.

Con el buque bien armado, RAGIE decidió lanzar oficialmente su red, operación que hasta el momento no ha podido llevar a cabo, pero que finalmente se ha fechado para el 27 de noviembre de 2006.



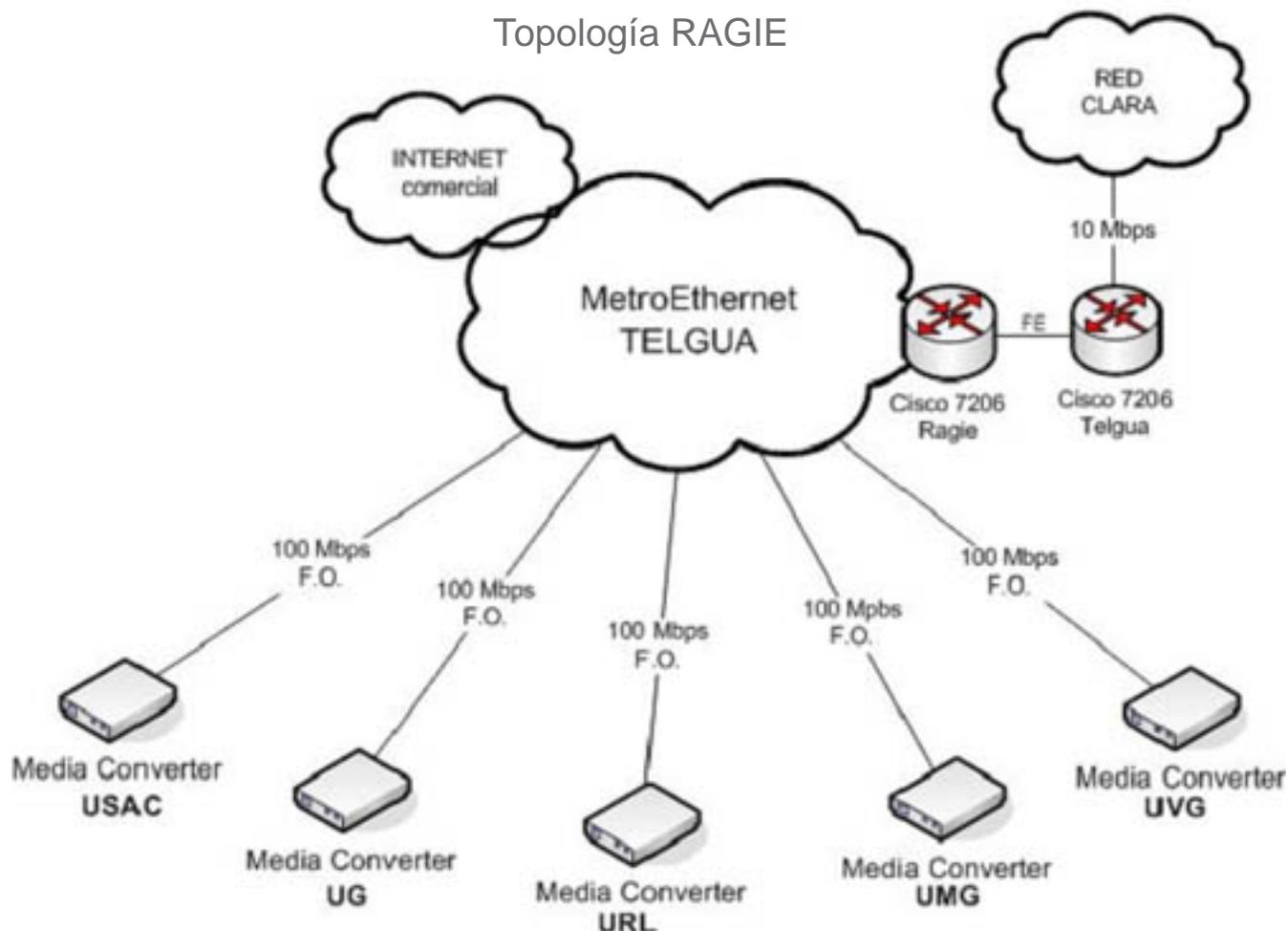
Luis Furlán

La intervención de CLARA

A los ojos de Luis Furlán, uno de los logros principales que tiene CLARA es haber creado una troncal netamente Latinoamericana. “CLARA ha creado necesidades de desarrollo en países que no las tenían y en los que sí tenían, ha ayudado a consolidar sus operaciones. Esto es sumamente importante ya que para que un país logre despegar en su desarrollo, es necesario generar su propia ciencia y tecnología”, afirma Furlán.

“CLARA ha logrado, unir a los países, formar un grupo de técnicos y administradores de redes importantes y está empezando a proveer servicios a los usuarios que

Topología RAGIE



son importantes en la investigación y educación. El tema de los proyectos multinacionales es importante ya que facilita la transmisión de tecnología y conocimientos, en muchos casos reduciendo la curva de aprendizaje”, agrega el líder de RAGIE.

A raíz de problemas técnicos y financieros, RAGIE sólo pudo conectarse a RedCLARA en diciembre de 2005, es decir, aún no cumple un año conectada, y si le sumamos a esto que el proceso de culturización sobre el uso de las redes avanzadas es muy lento, no podemos esperar que Guatemala esté participando activamente de los beneficios de CLARA. Sin embargo, Furlán cuenta que su red está involucrada en varias actividades y proyectos, dentro de los que se encuentran:

- Videoconferencias por medio de OpenMCU, VRVS, H.323 y Accessgrid
- VoIP con PBX Asterisk y SIPX
- Instant Messaging con Jabber
- Correo y Web entre Universidades

- Descarga de software de sitios locales
- Educación a distancia
- Manejo remoto de instrumentos
- Dias virtuales
- Descarga de contenido de gran volumen a alta velocidad
- Video (<http://www.researchchannel.org>)
- Documentos (<http://ocw.mit.edu/index.html>)
- Telemedicina (Universidad Rafael Landívar)
- Telepresencia vía internet 2 para procedimientos quirúrgicos en salas de operaciones - Trabajo de tesis Universidad del Valle de Guatemala

Luis, ¿qué sucede con la sociedad guatemalteca y su relación con RAGIE y con CLARA?

A pesar de haber hecho algunos intentos de publicitar la red con conferencias de prensa y publicación de varios artículos en la prensa, creo que la mayoría de la población no tiene la menor idea de su existencia.

Llevamos más de un año planificando un lanzamiento “oficial”. Desde agosto del 2005, cuando fue la reunión de ALICE en Antigua, Guatemala. Pero no se pudo hacer porque no llegó la ansiada conexión, hasta septiembre de este año en que lo íbamos a hacer en conjunto con un evento de la Sociedad de la Información en Guatemala, que se pospuso por razones varias. Finalmente, hemos programado el lanzamiento para el 27 de noviembre de este año y con esto esperamos que haya más conocimiento de RAGIE y CLARA.

Debo decir que para un país como el nuestro, esta no es una prioridad muy alta. Cuando hay un alto índice de analfabetismo, cuando solo el 2% de la población alcanza a graduarse de la secundaria, es fácil ver que el país tiene muchas otras prioridades sobre las cuales verter su interés. Sin embargo, creo que lo importante es que para los que necesiten los servicios de una red avanzada, allí está.

Luis, hablemos de la brecha digital, ¿cómo ves el tema en tu país?

Esto de la tecnología es algo fascinante. En el caso de Guatemala y la telefonía, por mucho tiempo estuvimos en el último lugar en cuanto a teléfonos per cápita. Por la topología del país, por los planes de gobierno, por muchas cosas, simplemente era imposible hacer llegar líneas telefónicas a todos los lugares. Hoy día, la telefonía móvil ha sobrepasado la de líneas fijas y podríamos decir que en ese sentido la brecha se ha reducido.

Cuando hablamos de Internet, eso es otra cosa. Allí hablamos de necesitar energía eléctrica, computadoras, etc. En eso estamos muy atrasados. En estos momentos, la capital es la principal beneficiada aunque ya hay Internet en las principales poblaciones del interior. En términos de la población nacional, desarrollar una red avanzada realmente amplía la brecha digital pues es algo que realmente está fuera del alcance de la gran mayoría de la población y solo la tenemos en la capital.

Por el lado internacional, sin embargo, el tener la red avanzada nos permite estar en contacto con los otros países y, como mencioné antes, reducir la curva de aprendizaje, por lo tanto reducir la brecha.

¿Qué le falta hacer a los países latinoamericanos para acortar la brecha?

Los factores que influyen en esto son múltiples. Se requiere la infraestructura: energía eléctrica, comunicaciones, etc. Pero, para mí lo principal es la educación. Aún cuando se tuviera la infraestructura, si la población no sabe leer ni escribir, ¿cuánto pueden aprovechar de Internet?

Sin embargo, este mismo “talón de Aquiles” es también una tremenda oportunidad para las tecnologías. Pienso que uno de los principales usos de Internet e Internet de Segunda Generación, en Guatemala, será precisamente para educar. En especial, las redes avanzadas y su capacidad para manejar multimedia de alta calidad pueden ser utilizadas con mucha ventaja, permitiendo un aprendizaje multisensorial.

Otro factor sumamente importante es el costo de la conectividad internacional. La experiencia del proyecto ALICE lo muestra claramente. Un alto porcentaje de los costos de conexión de todo el proyecto se debe a los costos en la región Centroamericana. Si esto no se logra resolver, la brecha se irá ampliando más y más.

En cuanto a iniciativas, es de suma importancia darle seguimiento a las que surgen de los diferentes organismos internacionales y regionales. El Proyecto del Plan Puebla-Panamá, la Autopista Mesoamericana de la Información y otros, son buenos ejemplos. Si estos se ponen en marcha, habrá muchas mejores perspectivas.

Cathrin Stöver:

“El compromiso de CLARA y DANTE para alcanzar el éxito fue cada vez mayor”

Noviembre de 2006: RedCLARA tiene ya dos años de antigüedad, el proyecto ALICE comienza a vivir su último período y las instituciones miembros de CLARA se encuentran definiendo cómo continuar por sí solas. Lo único que todos tienen claro es que la red avanzada de América Latina debe seguir creciendo ya que no podemos retroceder. Noviembre de 2006, un momento crucial para RedCLARA, para ALICE. Ésta es la médula de la entrevista que sostuvimos con Cathrin Stöver, Gerente del Proyecto ALICE (DANTE).

María José López Pourailly

Es imposible volver atrás en el tiempo. Pase lo que pase, no hay forma de que los relojes y los calendarios retrocedan. A pesar de que para algunas personas esto no es más que un simple hecho o una afirmación categórica, todo depende de cómo veamos el vaso: podemos mirarlo y encontrar que está medio vacío o bien, medio lleno. En este caso, ver el vaso medio lleno equivale a tener la oportunidad de mirar atrás en el tiempo y aprender de los resultados de nuestras acciones pasadas. Esto es lo que hicimos con Cathrin Stöver, miramos hacia atrás en el tiempo, recordamos los inicios de CAESAR y ALICE, y analizamos la historia del proyecto ALICE. ¿Por qué hacerlo ahora? Porque RedCLARA tiene ya dos años de antigüedad y ALICE comienza a vivir su último período, lo que significa que CLARA comenzará a caminar por sí misma, como la institución madura que debe ser.

El principal objetivo del proyecto ALICE era interconectar América Latina con Europa, y RedCLARA tiene ya dos años de edad. Cuando tomas conciencia de esto, ¿cuál es la primera imagen o palabra que se te viene a la mente?

‘Comunidad’ es la primera palabra que se me ocurre. RedCLARA no es sólo una infraestructura física, para la comunicación de datos, que se extiende por toda América Latina. RedCLARA ha creado también una comunidad. La comunidad de CLARA se constituye hoy con las NRENS conectadas, su personal y también sus socios en Europa y los Estados Unidos. La construcción de esta comunidad ha conducido a una sólida integración al interior de

América Latina, así como también entre Europa y América Latina, y entre los Estados Unidos y América Latina. Podemos construir el futuro sobre esta comunidad.

La aprobación oficial del proyecto ALICE, el apoyo financiero de la Comisión Europea a lo largo de todo el proyecto @LIS, fueron producto de todo el trabajo realizado anteriormente en el marco del proyecto CAESAR, y por muchas personas. Mirando hacia atrás en el tiempo, ¿Cuál crees que fue el verdadero motor que hizo realidad la idea de interconectar a América Latina con Europa?

El ímpetu que se generó durante la reunión de CAESAR en Toledo en el año 2003, fue decisivo. América Latina respondió frente a CAESAR y al programa @LIS con un compromiso claro y con voluntad política. El financiamiento de la Comisión Europea, a través del proyecto ALICE, sirvió como un catalizador para la creación de CLARA y RedCLARA. Es evidente que lo que Europa trajo a América Latina era deseado y necesario en la comunidad latinoamericana de investigación en red.

Hace un año, cuando la Comisión Europea concedió la extensión del proyecto ALICE hasta fines de Marzo de 2007 tú dijiste: “Creo que todos podemos estar orgullosos de este resultado, si bien sabemos que esto es solo el comienzo”. Ahora que estamos a solo cinco meses del 31 de Marzo, ¿Qué opinas? ¿Están ALICE, RedCLARA y CLARA aún en el inicio de su camino o crees que han crecido un poco y que hoy están cerca de la mitad del camino o quizás aun más adelante?



Cathrin Stöver,
Gerente del Proyecto
ALICE (DANTE)

La extensión del proyecto ALICE le ha dado a CLARA, y a las NRENs creadas recientemente, el tiempo necesario para que se consoliden. CLARA ha contratado más personal, a medida que aumentan sus tareas. El siguiente paso es que CLARA asuma la responsabilidad total del proyecto. Espero que seamos capaces de alcanzar este paso en los próximos seis meses. Si lo logramos, creo que podremos mirar hacia atrás y decir que estamos en la mitad del camino hacia la auto-suficiencia.

Luego de recibir las noticias sobre la extensión del proyecto ALICE, el apoyo explícito que la Comisionada Viviane Reding le dio al proyecto ALICE y a RedCLARA ha sido uno de los aspectos más relevantes del año 2006 para la comunidad CLARA. Pero ese apoyo es el producto de un enorme trabajo. ¿Podrías contarnos acerca de ese trabajo y cómo evalúas los resultados de la Cumbre de Lisboa?

Los socios del proyecto ALICE se reunieron con la Comisionada Reding por primera vez en el lanzamiento de GÉANT2, realizado en Luxemburgo en junio de 2005. Ya, en ese entonces, ella demostró un gran interés en la creación de CLARA y RedCLARA. Este interés fue nuevamente manifestado en la Cumbre Europa-América Latina y el Caribe sobre la Sociedad de la Información, que se celebró en Lisboa en abril de 2006. Sin embargo, a mi parecer, el mayor éxito de la cumbre UE-LAC fue el hecho de que todos los países de América Latina y el Caribe expresaron, en forma unánime, a la Comisión Europea su deseo de continuar con la exitosa colaboración que había iniciado a través del proyecto ALICE. Los ministros ahí presentes y las delegaciones de América Latina y también de Europa, ratificaron el éxito de ALICE. Fue un momento decisivo para el proyecto y, probablemente, para el futuro de CLARA y RedCLARA.

Durante todos estos años, ¿Cuáles han sido los aspectos más complicados que tú y el proyecto ALICE han debido enfrentar para alcanzar el éxito?

Hubo muchos obstáculos en nuestro camino. Me agrada poder decir que hemos sido capaces de superarlos todos. Frente a cualquier asunto, el proyecto ALICE encontró la forma de solucionar el problema y fue capaz de continuar. Nunca nos dimos por vencidos, sino que persistimos en la búsqueda de una solución. El compromiso de CLARA y DANTE para alcanzar el éxito fue cada vez mayor.

¿Qué ha sido lo mejor de la historia del proyecto ALICE?

Creo que lo mejor es que ALICE no solo creó RedCLARA, sino que también muchas NRENs nuevas por toda América Latina. El hecho de que los países respondieran frente a ALICE y RedCLARA mediante la creación de sus propias NRENs internas, es probablemente el mejor resultado de ALICE. La creación de las nuevas NRENs es la razón por la cual RedCLARA puede considerarse hoy a sí misma, con toda propiedad, una red Latinoamericana.



Florencio Utreras, Director Ejecutivo de CLARA, Cathrin Stöver y Rafael Ibarra, Director Ejecutivo de RAICES (El Salvador), en Lisboa.

Ahora que RedCLARA tiene ya dos años, ¿Qué te gustaría destacar sobre ella y sobre las personas y las NRENs que la hacen funcionar, trabajar y servir?

El compromiso y la voluntad política.

¿Cuáles serán los pasos a seguir durante los cinco meses que tiene por delante el proyecto ALICE?

Postularemos a una nueva extensión del proyecto ALICE y esperamos poder continuar con ALICE durante la mayor parte de 2007.

¿Qué te gustaría que dijese los miembros del proyecto ALICE y la Comisión Europea acerca del Proyecto ALICE el día 1 de Abril?

Un gran éxito. Continuará.

Aumentando las capacidades de red

CENIC pavimenta el camino de RedCLARA hacia Pacific Wave

Gracias a un acuerdo firmado entre CLARA y CENIC (Corporación Iniciativas de Red para Educación en California) que le permite a RedCLARA usar las capacidades de red óptica de CENIC para llegar a Pacific Wave (PW) –un moderno servicio de intercambio de tráfico vía peering, diseñado para atender a las redes de investigación y educación en los países de la cuenca del Pacífico y del mundo– RedCLARA está hoy en condiciones de intercambiar tráfico en forma directa con otras redes regionales de Norteamérica y de definir su propia política de intercambio de tráfico con dichas redes.

María José López Pourailly

Pacific Wave es un proyecto conjunto entre CENIC y Pacific Northwest Gigapop (PNWGP), el cual es operado con la colaboración de la Universidad del Sur de California y la Universidad de Washington. A la fecha cuenta con 28 miembros y CLARA forma parte de la lista.

Diseñado para aumentar la eficiencia del tráfico IP, los servicios de peering de PW ofrecen destacadas oportunidades para: traspasar tráfico IP en forma directa a otras redes nacionales e internacionales; reducir los costos asociados a tráfico IP que de otra forma transitarían por múltiples circuitos; y aumentar la eficiencia al dirigir el tráfico hacia las red/organización de destino, tan rápido como sea posible y reduciendo el número de ‘saltos’ que se requieren para que la información llegue a su destino.

CLARA se une a PW mediante uno de sus tres nodos que están ubicados en Los Angeles, California, a una velocidad de 1GbE (Gigabit Ethernet). Pero para acceder a ese nodo, CLARA contó con la asistencia, más bien la inmensa ayuda, de CENIC. Para explicar esto con más claridad, volvamos hacia atrás en el tiempo, a julio de 2005, cuando, dentro del marco del proyecto WHREN-LILA, se estableció el enlace entre el nodo de RedCLARA en Tijuana y el nodo de CalREN

en San Diego (la Red de Investigación y Educación de California, que fue diseñada, implementada y es operada por CENIC). WHREN-LILA financió la infraestructura de fibra entre estos dos nodos, lo cual le proporcionó a RedCLARA un acceso (un puerto de entrada) a las redes de Estados Unidos. Luego, RedCLARA necesitaba ir desde San Diego hasta Los Angeles para llegar a PW, y es ahí donde CENIC desempeña un papel fundamental, ya que las capacidades de red óptica y la infraestructura de CENIC le permiten a RedCLARA acceder al punto de intercambio de PW en Los Angeles.



“El acuerdo con CENIC, que le permite a CLARA extender la conexión de RedCLARA desde San Diego a Los Angeles, es de vital importancia, pues nos ayuda a aumentar las capacidades de nuestra red mediante el uso de la infraestructura de CENIC sin ningún costo adicional”, destaca Florencio Utreras, Director

Ejecutivo de CLARA, y agrega: “Esta donación en capacidades hecha por CENIC, debe ser agradecida a Jim Dolgonas, Presidente y CEO de CENIC, y a John Silvester, de la Universidad del Sur de California y uno de los directores de CENIC”.

En lo que se refiere a la conexión a Pacific Wave, ésta fue financiada por CLARA.

Beneficios para CLARA

Pacific Wave se compromete a “aumentar las capacidades de las redes de investigación y educación al mejorar la eficiencia de la red, reducir la latencia, aumentar el procesamiento y reducir los costos”.

Si queremos definirla físicamente, deberíamos decir que PW es un conjunto de puntos de intercambio internacionales distribuidos, los cuales se ubican geográficamente dispersos por toda la Cuenca del Pacífico y atienden a iniciativas de infraestructura de red óptica a nivel metropolitano, nacional e internacional.

¿Cómo funciona? La clave está en su sitio Web: “El intercambio compartido de Pacific Wave es de tipo Layer 2 y está compuesto de VLANs locales y de intersitio para IPv4, IPv6 y paquetes de multidifusión. Hay también VLANs para sitios habilitados con jumbo y non-jumbo. Cada participante está provisto de direcciones IP para su VLAN local y todos los VLANs intersitio necesarios. Por ejemplo, si un participante está conectado en Los Angeles, estaría en condiciones de establecer peering con participantes tanto en Seattle como en el área metropolitana de San Francisco”. Éste es el caso de la conexión de RedCLARA, la cual es de 1 GbE real. En palabras del Ingeniero de Red de RedCLARA, Eriko Porto, los beneficios para la comunidad en RedCLARA se pueden resumir en dos: “La capacidad para intercambiar tráfico en forma directa -y pone énfasis en la palabra “directa”- con otras redes regionales que tienen presencia en la zona. Antiguamente, recibíamos anuncios con los prefijos de estas redes a través de nuestro peering con CalREN, lo cual significaba que ClaREN le permitía a RedCLARA transitar hacia otras redes. Desde el punto de vista técnico, vamos y venimos de una red a otra utilizando las mismas rutas, lo cual quiere decir que estamos pasando básicamente por los mismos

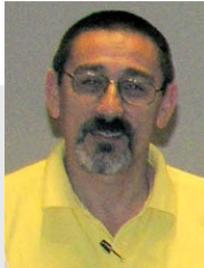
enlaces y que nada cambió en relación a los retrasos o las capacidades. La mayor ventaja es que ahora podemos definir nuestra propia política de intercambio de tráfico con estas redes. Cuando otra persona te facilita el transito, estás completamente atado a sus políticas y cambios existentes. Si ellos modifican sus acuerdos, tú lo haces en forma automática, sin tener ningún control.

Es un apalancamiento más político que técnico, pero es muy importante”.

Y de seguro lo es, más aun cuando nos damos cuenta de que en un período tan corto de tiempo RedCLARA ya ha establecido acuerdos de intercambio de tráfico y configurado peering BGP (Border Gateway Protocol) directo con varias redes que están presentes en el punto de intercambio Los Angeles-PW: Pacific Northwest Gigapop, Red de Ciencias de la Energía (ESnet), la Red de Servicios Integrados de la NASA (NISN), la Red de Investigación y Educación de Australia (AARNet) y con Nacional LambdaRail.

Para quienes no somos verdaderos ‘computines’, no es fácil entender conceptos tales como BGP o Peering BGP y, por lo tanto, es mejor preguntar. La respuesta proviene del Ingeniero de Red de RedCLARA:

“BGP, Border Gateway Protocol, es el protocolo que se utiliza para intercambiar información de conectividad-st de las redes IP entre Sistemas Autónomos (SA). Este protocolo tiene una serie de herramientas incluidas que otorgan a los administradores la capacidad de manipular la política en relación a los prefijos anunciados. Cuando intercambias tráfico con otros SA, puede que prefieras ciertas rutas para determinadas redes, puede que quieras bloquear algunos anuncios para algunos pares, y así sucesivamente. Por lo tanto, el BGP te permite construir un enrutamiento político, que tal vez no es el más eficiente, pero sí el más apropiado para tus necesidades”.



Florencio Utreras,
Director Ejecutivo de
CLARA.



Jim Dolgonas,
Presidente y CEO de
CENIC.



John Silvester,
Universidad del Sur
de California, Director
de CENIC



Eriko Porto, Ingeniero
de Red de
RedCLARA.



En cuanto al peering BGP: “Puedes tener conectividad IP entre tu enrutador y el enrutador de otro SA, tener, por ejemplo, conexión física, direcciones IP configuradas en ambos lados, e incluso puedes hacer ping en la interfase; vale decir que si todo está bien, puedes alcanzar el puerto de entrada del otro SA (enviar paquetes IP), pero si no estableces una ‘relación de confianza’ entre estos dos enrutadores, no sucede nada. Debes activar (iniciar de manera exitosa) una sesión de enrutamiento BGP para comenzar a intercambiar información y para ser capaz de alcanzar las redes del otro SA, y esto constituye un ‘peering BGP’. Se deben acordar algunos parámetros entre ambos administradores y las configuraciones deben ser hechas en forma coordinada”.

El avance continúa

Junto con la conexión a PW, el NEG (Grupo de Ingeniería de Red) de RedCLARA ha reemplazado el peering multihop-ebgp provisorio con Abilene (la troncal de Internet2) por un peering BGP directo con la Costa Oeste de los Estados Unidos. Además, actualmente RedCLARA recibe en forma directa los prefijos de estos pares y entrega servicios de conectividad mejorados a las NRENs (Redes Nacionales de Investigación Educación) asociadas. La promesa es que el NEG trabajará en forma continua en la creación de nuevos acuerdos con otras redes regionales que estén disponibles en esa área.

Por otra parte, el NEG y el NOC (Centro de Operaciones de Red de RedCLARA) han comenzado a testear la implementación de una configuración de comunidades BGP para IPv4 e IPv6, lo cual le brindará a RedCLARA mayor flexibilidad para manipular el enrutamiento entre las NRENs y otras redes, junto con entregar al NOC una mejor capacidad para la localización de problemas.

Para mayor información:

- Pacific Wave: <http://www.pacificwave.net/>
- CENIC/CalREN: <http://www.cenic.org/>
- WHREN-LILA: <http://www.whren-lila.net/>

Una aplicación para Internet de banda ancha:

CLARA e ISABEL, las nuevas amigas inseparables

La plataforma ISABEL, creada por el grupo que lidera el Profesor de la Universidad Politécnica de Madrid, UPM, Juan Quemada, ya es parte de los planes de CLARA. Luego de que ambas instituciones firmaran un acuerdo de colaboración, las redes avanzadas de Latinoamérica se aprontan a hacer uso regular de esta plataforma, que será de gran ayuda para las aplicaciones de banda ancha.

El Profesor Quemada habla de ISABEL, de su historia y de los desafíos cumplidos y los que aún quedan por cumplir.

María Paz Mirosevic Albornoz

Para poder explicar de qué se trata la plataforma ISABEL, es necesario afirmar que gracias a ella se ha desarrollado un nuevo concepto de servicio que facilita la colaboración en tiempo real a través de Internet, y que ha sido utilizada para la realización de múltiples actividades distribuidas.

En palabras del líder del grupo que creó la Plataforma ISABEL en la Universidad Politécnica de Madrid, el Profesor de ingeniería telemática, Juan Quemada, ésta sería una aplicación para Internet de banda ancha diseñada para dar el soporte más efectivo para realizar congresos, clases o reuniones a través de Internet. Para conseguir este objetivo ISABEL integra dos tipos de técnicas:

- 1) Protocolos para ordenar la participación, que permiten que cada participante intervenga en el momento oportuno. Esto se consigue integrando los protocolos sociales que se manejan en las relaciones entre personas en dichos eventos con los protocolos de comunicación entre ordenadores.
- 2) Integración de técnicas de producción de televisión con los protocolos de videoconferencia y colaboración de Internet, de forma que una sesión de colaboración se realiza como si los participantes estuviesen en un gran escenario virtual que incluye a todos los que están conectados a través de ISABEL.

La Plataforma ISABEL se ha desarrollado, hasta hoy, para soportar actividades muy relacionadas con el mundo académico, como son congresos científicos, clases o reuniones, donde normalmente los participantes deben

viajar hacia el lugar de evento, pero con esta aplicación los asistentes pueden hacerlo a través de la red. Ahora bien, este servicio también tiene un enorme potencial en muchos otros campos, y uno de los más inmediatos es telemedicina.

Los beneficios a los que pueden acceder los países latinoamericanos con esta nueva herramienta, son de gran alcance. El acceso de los profesionales de la educación y de la investigación a los eventos más importantes de dichas áreas, a nivel mundial, serán de máxima importancia, sobre todo para quienes viven en zonas más remotas.

Bienvenida ISABEL

A principios de octubre el Director Ejecutivo de CLARA, Florencio Utreras, y el Doctor Javier Uceda Antolín, Rector de la Universidad Politécnica de Madrid, firmaron un acuerdo de colaboración para estrechar las relaciones y aunar esfuerzos para contribuir al desarrollo del uso de sistemas colaborativos, incentivando el uso de la Plataforma ISABEL, creada por el grupo que lidera el Profesor Quemada.

En el acuerdo se estipuló que la UPM promoverá la puesta a disposición de CLARA de la aplicación ISABEL para que CLARA la ponga a disposición de sus socios a fin de que estos la utilicen para todas las video conferencias y sesiones de colaboración que deseen, siempre que dichas sesiones se mantengan al interior de las Redes Avanzadas Internacionales que integran a las organizaciones académicas de todos los continentes. Sin duda, un



Profesor Juan Quemada

acuerdo que va a beneficiar al mundo hispano.

Al mismo tiempo, y entre otros puntos, se acordó que CLARA apoyará el desarrollo de eventos de video conferencias en que esté interesada la UPM, participación que se hará fundamentalmente a través de las Redes Nacionales de investigación y desarrollo (I+D) socias de CLARA, así

como también a través de los equipos de ingeniería de CLARA, tanto como sea posible.

ISABEL en los ojos de Juan Quemada

El profesor y líder del grupo creador de la Plataforma ISABEL, Juan Quemada, está consciente de la importancia que tiene esta tecnología para las redes avanzadas de Latinoamérica, y aunque reconoce que aún hay mucho por hacer, sabe que la dirección que está tomando junto a su grupo es la correcta.

“El grupo ISABEL empezamos a trabajar hace más de 10 años en una herramienta que utilizase las capacidades de las nuevas redes de banda ancha, que estaban entonces en desarrollo, para colaborar en tiempo real a través de Internet. Nuestro objetivo era realizar eventos completamente distribuidos a través de Internet, que fuesen lo más parecidos a los eventos presenciales equivalentes, y estoy contento porque creo que ISABEL es la herramienta de colaboración que mejor realiza esta tarea. Pero el camino recorrido y que queda por recorrer, ha tenido y todavía tiene muchas dificultades que superar”, comenta Juan Quemada.

¿Por qué se llama ISABEL?

El proyecto con el que comenzamos a investigar sobre este tema se preparó en 1992 y como estábamos en plena celebración del Quinto Centenario, el proyecto

se denominó ISABEL en recuerdo de Isabel la Católica. La tecnología heredó el nombre al cabo de unos años.

Juan, a su juicio ¿Cuáles son las ventajas de ISABEL? ISABEL hace la colaboración a través de Internet más atractiva y eficaz, porque ordena las participaciones y desarrolla unos mensajes visuales que permiten entender lo que está pasando en los otros lugares remotos.

¿Cómo evaluaría esta herramienta que usted creó?

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

La Presencia de ISABEL en Latino América

Hasta el momento existen varios eventos que se han transmitido por la plataforma ISABEL para la comunidad CLARA. Uno de ellos, y que hemos decidido mencionar por su importancia, fue el Foro de la Governancia de la Internet (FGI), organizado por la ONU, que se realizó entre el 30 de octubre y el 2 de noviembre de 2006, en Grecia.

La sesión transmitida por ISABEL fue la del 2 de noviembre, donde los organizadores de la misma, Juan Quemada y Daniel Díaz de la RAAP (red peruana miembro de CLARA), junto a la creadora de esta idea, Rosa Delgado, de la ISOC, quisieron hacer partícipe a América Latina de este encuentro.

La transmisión de la sesión fue de gran importancia, ya que participaron personalidades como el mismo Secretario General de las Naciones Unidas, Kofi Annan, varios ministros de estado, y autoridades de las tecnologías de la información.

RinGrid, un nuevo paso para CLARA:

Instrumentación Remota en Grids de la Próxima Generación, más que un proyecto, un deber

Los enormes cambios que las nuevas tecnologías y las tecnologías de la información han producido en nuestra sociedad, también han modificado la forma en que visualizamos el mundo. Así, para la Ciencia, la Industria y el Comercio, el concepto de frontera, ya sea política o geográfica, pierde cada vez más su significado. En estas áreas, y más aun en el mundo de las redes avanzadas de investigación y educación, las necesidades, al igual que el conocimiento, van en aumento. La amplia cooperación a nivel internacional es un factor clave para alcanzar el éxito. Y en las áreas mencionadas, la cooperación también implica ser capaz de utilizar equipamiento sofisticado y experiencia de primer nivel, lo cual a menudo no se encuentra disponible a nivel local. Por lo tanto, tal como lo reconoce el proyecto RINGrid, “el desarrollo y la difusión de técnicas y tecnologías que permitan el acceso virtual, remoto y compartido a los instrumentos industriales o científicos es esencial para el progreso de la sociedad”.

María José López Pourailly

El 1 de Octubre de 2006, el proyecto RINGrid dio inicio a su desafío de 18 meses. Financiado por el Sexto Programa Marco (para el desarrollo de Infraestructuras de Investigación y Redes de Comunicación) de la Comisión Europea, Instrumentación Remota en las Grid de la Próxima Generación (RINGrid) es un proyecto de Acción de Apoyo Específico para las IST (Tecnologías de la Sociedad de Internet), el cual está constituido por diez socios (incluyendo dos consorcios: uno de Italia y otro de América Latina, el cual no es otro que CLARA, desde luego) provenientes de once países distintos (Polonia, Austria, Grecia, Bulgaria, Rumania, México, Uruguay, Chile, Brasil, Italia y el Reino Unido). Su objetivo principal es validar y hacer propuestas para la estandarización del uso de instrumentación remota en las Grid.

¿Cuál es la importancia de trabajar en el uso de la instrumentación remota? La clave está escrita en el mismo resumen del proyecto: “La posibilidad de utilizar equipamiento científico o industrial, sin importar su ubicación física, contribuye a la igualdad de oportunidades para la unificación de las comunidades y además crea

nuevas oportunidades para la industria, la ciencia y los negocios. Adicionalmente, tiene un impacto político y estratégico muy importante, a medida que avanzamos hacia una Europa cada vez más unificada. La identificación sistemática de instrumentos y sus respectivas comunidades de usuarios, la definición de sus necesidades, así como también el análisis cuidadoso de la sinergia de la instrumentación remota con las redes de comunicación de alta velocidad y con las infraestructuras de grid de la próxima generación, sentarán las bases para la definición de las recomendaciones para rediseñar los servicios de Instrumentación Remota de la próxima generación. Los resultados del proyecto serán difundidos entre grupos de usuarios del mundo de la ciencia, la industria y los negocios, a fin de crear mayor conciencia sobre los beneficios que conlleva la utilización de los Sistemas de Instrumentación Remota, los cuales son esenciales para promover el acceso igualitario a las oportunidades de e-Infraestructura Europea. Todos los objetivos de este proyecto serán alcanzados mediante la estrecha colaboración entre los estados miembros de la UE y los

terceros países, para así asegurar la firme participación de Europa en las iniciativas de investigación desarrolladas a nivel internacional”.

Durante el período estipulado de 18 meses, y con un presupuesto total de € 999.165 (€ 770.650 financiados por la Comisión Europea) los socios de RINGrid intentarán alcanzar los siguientes objetivos:

- Identificar los instrumentos y las comunidades de usuarios. Definir sus necesidades.
- Sinergia entre la instrumentación remota y las redes de comunicación de alta velocidad y las infraestructuras de grid de la próxima generación.
- Realizar un análisis de las tendencias y fijar recomendaciones para el diseño de los Servicios de Instrumentación Remota de la próxima generación.
- Promover el acceso igualitario a las oportunidades de e-Infraestructura Europea.
- Difusión de los resultados del proyecto entre grupos de usuarios del mundo de la ciencia y los negocios.

La estructura funcional de RINGrid está articulada en seis Paquetes de Trabajo (WP), cada uno de los cuales aborda un área distinta del proyecto:

- WP 1: Administración
- WP 2: Identificación de instrumentos y comunidades de usuarios, definición de necesidades.
- WP 3: Evaluación de los requisitos para las infraestructuras.
- WP 4: Tendencias y recomendaciones emergentes del futuro.
- WP 5: Difusión, estandarización y cooperación con otros proyectos.
- WP 6: Implementación y verificación de prototipos.

La participación de CLARA en RINGrid

CLARA participa en el proyecto RINGrid a través de dos de sus miembros: RNP -la Red Nacional Brasileña de

Investigación y Educación- y REUNA -la Red Universitaria Nacional de Chile.

RINGrid también pretende aumentar la cooperación científica en los estados miembros de la Unión Europea (UE), así como también en países que postulan a ingresar a la UE y países de América Latina, mediante el uso de la infraestructura de red de RedCLARA, lo cual es posible gracias a proyecto ALICE de la UE. “Creemos que la colaboración estrecha entre estados miembros de la UE y otros países (por ejemplo México, Chile y Brasil) asegurará la firme participación de Europa en las iniciativas de investigación desarrolladas a nivel internacional. También debemos tener en cuenta que algunas áreas de investigación (por ejemplo, experimentos radio-telescópicos) requieren cooperación geográfica a gran escala”, dice el Anexo Técnico de RINGrid.



Marcela Larenas.

Pero, ¿cómo se involucró CLARA en este proyecto? Marcela Larenas, Gerente de Proyectos de REUNA, responde: “Norbert Meyer, del Centro de Supercomputo y Redes de Poznan, se puso en contacto con CLARA para validar el interés de América Latina en participar en un proyecto SSA de instrumentación remota. REUNA fue contactada dentro del marco de esta invitación y, luego de presentar el proyecto UCRAV (Uso Compartido de Recursos de Alto Valor), de instrumentación remota, a la organización en Polonia, REUNA fue aceptada. Luego llamamos a RNP, debido a la amplia experiencia y relevancia brasileña en cuanto a laboratorios y otros aspectos científicos. Por lo tanto, CLARA participa en RINGrid a través de REUNA y RNP”.

Es importante agregar que la experiencia de CLARA y, nuevamente de REUNA y RNP, en infraestructuras de Grid, reflejada en su participación en el proyecto EELA (E-Infraestructura compartida entre Europa y América Latina) fue otro factor importante para aquellos que tuvieron la idea que dio origen al proyecto RINGrid, especialmente porque el establecimiento de una

colaboración estrecha con otras iniciativas y proyectos tales como EXPReS, GridCC, y EELA, pretende fortalecer la colaboración entre comunidades de investigadores y usuarios.

En lo que respecta al desarrollo del proyecto, REUNA y RNP, es decir CLARA, son parte de los Paquetes de Trabajo 2, 3, 4, 5 y 6. Esto significa que deberán trabajar en las siguientes tareas:

WP 2: Definición de instrumentos, propietarios de los instrumentos y los requerimientos de potenciales beneficiarios (usuario final). Para efectuar esta tarea, REUNA y RNP deben identificar los instrumentos y las comunidades de usuarios, así como también la definición de requerimientos en diversas áreas. RNP se concentrará en ciencias de los materiales y astronomía, y REUNA, por su parte, centrará su atención la astronomía (principalmente mediante el observatorio AURA), en los instrumentos remotos de UCRAV y en otros nuevos instrumentos. REUNA y RNP se esforzarán, también, por ampliar el impacto del proyecto, tratando de identificar áreas de aplicación adicionales para los beneficios de la instrumentación remota en Chile y Brasil, respectivamente, a través de la interacción con agencias nacionales para el financiamiento de instrumental científico en ambos países, y con las instituciones que se beneficien con este apoyo.

WP 3: Identificar los requerimientos para la instrumentación remota en cada aspecto del panorama de medidas.

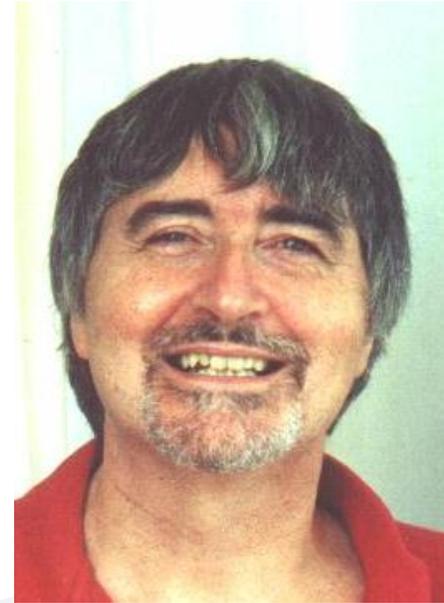
WP 4: Análisis del acceso y de la evolución de la red troncal con respecto a los servicios de instrumentación remota. CLARA brindará su apoyo para analizar el impacto del desarrollo de las infraestructuras de red y de grid de la próxima generación en los países latinoamericanos.

WP 5: Difusión y cooperación con otros proyectos y cuerpos de estandarización.

WP 6: Implementación y verificación de prototipos. El proyecto UCRAV, de instrumentación remota, será instalado en la infraestructura piloto de RINGrid, en conjunto con otros servicios y herramientas de

instrumentación remota que son actualmente operados por algunos de los socios de RINGrid.

Michael Stanton, Director de Innovación Tecnológica de RNP, nos puede explicar mejor las responsabilidades de REUNA y RNP en este proyecto: “REUNA y RNP se están repartiendo entre ellas todo el trabajo, excepto en temas relacionados con el WP 2, donde la idea es recolectar y catalogar material acerca de potenciales instrumentos remotos que puedan servir como centro de atención del proyecto. Tanto REUNA como RNP



Michael Stanton.

han incluido una lista de instrumentos en el Anexo Técnico. Hoy estamos ayudando a definir la información que necesitamos reunir. Los otros tres miembros del WP2 (México, Bulgaria y Rumania) no tienen gente del área de las TI, solo de áreas científicas, por lo cual estamos tratando de demostrarles la necesidad de incluir la recolección de información sobre TI en el estudio. Recientemente, mi grupo de RNP viajó a La Serena para visitar el observatorio AURA y conversar con la gente que trabaja en el manejo de datos y en el desarrollo de comunicaciones y software para los telescopios GEMINI y SOAR. Todo esto es relevante para RINGrid. En UCRAV, REUNA cuenta ya con un entorno de laboratorio de trabajo para instrumentación remota. Esta experiencia será importante para aportar al WP6 que trabaja en la búsqueda de soluciones piloto”.

Para Marcela Larenas (REUNA), situar a UCRAV en el prototipo “permitirá poner a prueba las recomendaciones obtenidas en esta plataforma grid de servicios de instrumentación, lo cual agregará valor a la plataforma existente, desde el punto de vista de la estandarización y la calidad de los servicios. Esto mejorará las opciones para ampliar el rango de acción del proyecto, en términos de ofrecer los servicios de análisis a otras instituciones

en Chile y otros países. Al mismo tiempo, servirá para identificar las mejores prácticas y esto podría ser implementado en nuevas versiones del prototipo mediante la incorporación de nuevos servicios e instrumentos que, al integrar las recomendaciones y la estandarización que serán presentadas como resultados del proyecto, permitirá que este proyecto sea la primera plataforma de servicios de América Latina que funcione de acuerdo con esas recomendaciones”.

Michael Stanton viajó a Poznan, Polonia, como representante de CLARA, para participar en la Reunión Inicial de RINGrid que se llevó a cabo el 12 y 13 de Octubre. Stanton nos habla sobre la importancia de esta reunión: “Antes de esta reunión, solo había conocido en forma breve al coordinador. Luego de dos intensos días de reuniones y una salida nocturna, la gente que primero era solo un nombre en una lista de correo, se transformó en un grupo de seres humanos. Todo apunta a mejorar las redes humanas construidas mediante proyectos de colaboración. También es importante señalar el inicio de una nueva empresa - tiene un valor simbólico”.

Desde luego, la participación de Michael Stanton sirvió también para negociar algunos detalles de la participación de CLARA, como por ejemplo, definir la implementación de UCRAV en el prototipo (WP6), y para conocer a los colegas de los diferentes grupos de trabajo, incluyendo sus líderes.

Desde el punto de vista de Stanton, la fortaleza de CLARA al interior de RINGrid yace en su experiencia en proyectos de colaboración: “CLARA es buena para los proyectos internacionales en general, por dos razones: es un sistema de información ya constituido y puede trabajar bien en la capacitación y la difusión. Algunos de los países (principalmente Brasil, Chile, México y Venezuela) pueden ir un poco más lejos, ya que cuentan con sus propios proyectos, lo cual puede ser incorporado a otros proyectos de mayor envergadura en Europa”. Ahora bien, cuando le preguntamos sobre lo que CLARA y su comunidad ganarán con esta experiencia y con el trabajo que se llevará a cabo en RINGrid, Stanton no tiene duda alguna: “Principalmente ganaremos el reconocimiento de que podemos contribuir a este tipo de proyectos. En RINGrid hay espacio para demostrar que aquí se están desarrollando actividades serias, y que se puede confiar en nuestra capacidad para producir resultados. Espero ganar la confianza de los europeos, de esta forma. Obviamente, el proyecto generará productos técnicos que podrían ayudar a avanzar en nuestros propios proyectos”.

Más información:

- Sitio Web de RINGrid: <http://www.ringrid.eu>
- En Wikipedia: <http://en.wikipedia.org/wiki/RINGrid>
- UCRAV: <http://www.ucrav.cl>
- RNP y SOAR: <http://www.rnp.br/en/news/2006/not->

28 y 29 de septiembre, Punta del Este, Uruguay:

Ida Holz representó a CLARA en el Encuentro Iberoamericano sobre Objetivos del Milenio de Naciones Unidas y Tecnologías de la Información y Comunicación

Con el objetivo de determinar cómo el sector de las telecomunicaciones puede ser un motor de inclusión social para reducir la pobreza y las desigualdades de una región como la iberoamericana, un centenar de asistentes de 18 países, representantes de Gobiernos, entidades de la sociedad civil, organismos internacionales (Naciones Unidas, BID, CEPAL, OEA, UIT y Banco Mundial), y el mundo empresarial, se dieron cita a fines de septiembre en Punta el Este. Ida Holz, Directora de RAU (Red Avanzada Uruguaya), representó a CLARA en este evento convocado por la Secretaría General Iberoamericana (SEGIB) y la Asociación Hispanoamericana de Centros de Investigación y Empresas de Telecomunicaciones (AHCJET).

María José López Pourailly

Durante los dos días del Encuentro, se llevaron a ejecución sesiones especiales y plenarias con ponencias relativas a la importancia de las alianzas estratégicas público-privadas, el entorno social iberoamericano y las TIC´s, la situación de las telecomunicaciones en la región y la contribución de las empresas a la consecución de los Objetivos del Milenio.

Dos sesiones de trabajo paralelas en torno a seis grupos de discusión sobre crecimiento económico, e-gobierno, brecha económica, geográfica, de capacitación y de salud y discapacidad, completaron las actividades de estos dos días, en los que se buscaba elaborar un documento para ser presentado en la próxima Cumbre de Presidentes a desarrollarse en Montevideo. De acuerdo a Ida Holz, “se avanzó en la discusión y puntualización de algunos temas, sin embargo para hacerlo mejor habría que haberle dedicado más tiempo al tema. El encuentro fue muy corto y con muchos temas a dilucidar”, y es que claro, a la hora de hablar de superación de la pobreza dos días son apenas una gota de agua en el océano.

En lo que respecta a la realidad latinoamericana, creer que las telecomunicaciones efectivamente puedan actuar en la región como un motor de inclusión social y de

reducción de la pobreza, se hace un tanto difícil, más que nada por este último punto: la pobreza. Esto se agrava al ver el 45% que registró en el año 2000 el índice de pobreza según los estudios de CEPAL. Ida Holz no desconoce este hecho, y es realista al referirse a las aspiraciones del Encuentro: “Creo que si bien no pueden resolver los temas de la pobreza, pueden por lo menos participar en los planes de inclusión social, ofreciendo comunicaciones gratuitas a los centros de educación, priorizando el acceso de las zonas más aisladas. Lo mismo para la sociedad civil. Ese proceso se está dando en algunos países entre los que se encuentra el nuestro”.

En términos generales, las recomendaciones del Encuentro aconsejan la constitución de una instancia a nivel regional que:

“- Colabore en el desarrollo y difusión de las mejores prácticas en el uso de las TICs, orientadas al cumplimiento de los Objetivos del Milenio.

“- Desarrolle proyectos piloto y programas regionales con miras a la reducción de las brechas económica, geográfica, de salud y de capacitación.

“- Cree un fondo de cooperación horizontal público-privado que favorezca los procesos de transferencia horizontal de tecnología, conocimiento, fondos y experiencias, facilitando las iniciativas de ayudas técnicas entre funcionarios y expertos de países iberoamericanos”.

La pregunta inmediata es obvia, ¿Por qué fue invitada CLARA a participar en este evento? Responde Ida Holz: “CLARA es hoy una organización conocida y respetada por los logros obtenidos en la creación de RedCLARA y las redes académicas avanzadas de la región. Creo que podemos decir que CLARA es un referente en el logro acciones concertadas para la cooperación de los países de América Latina.



Ida Holz

¿De qué forma cree que CLARA debiera enfrentar este objetivo del milenio? ¿Cómo debiera aportar en pro de su obtención?

Considero que en términos de aporte, CLARA debiera crear, auspiciar y reforzar iniciativas y proyectos regionales concretos, y apoyar la implementación de iniciativas nacionales a través de transferencia de tecnología y construcción de capacidades intra-

regional. Éstas, entre otras tareas relacionadas con la cooperación entre países, son las que debiera impulsar CLARA. En la región hay situaciones de desarrollo muy desiguales. El proyecto CLARA puede y debe cooperar para abatir las desigualdades de desarrollo académico, científico y tecnológico y lograr un crecimiento general que nos acerque a los países de otras regiones, con las que podamos trabajar y compartir proyectos.

¿Quién crees que debiera tener la participación más relevante en la búsqueda por concretar este objetivo: las redes de la sociedad civil, los reguladores y los gobiernos, las redes académicas y sus comunidades integrantes, o la empresa?

Creo que no podemos excluir a ninguno. Es desigual la realidad en cada país y en cada uno tendrá más relevancia la participación de uno u otro organismo, pero se requiere de todos para lograr integración y avance general

Las recomendaciones elaboradas en el Encuentro aparecen bastante ingenuas si se quiere lograr la inclusión social y la reducción de la pobreza en Iberoamérica. ¿Las complementarias con otras recomendaciones? ¿Qué participación le darías a CLARA en este escenario?

Por supuesto que estas recomendaciones no son suficientes para los grandes principios de inclusión social y reducción de la pobreza. Yo no creo que CLARA pueda plantearse el objetivo de reducción de la pobreza, pero sí lograr la mejora de la inclusión social, atendiendo necesidades de la enseñanza en la región. CLARA aún está en el comienzo de su existencia. Con el tiempo, una vez consolidada como organización y la realización de proyectos prioritarios para el cumplimiento de sus objetivos como la cooperación en proyectos de desarrollo tecnológico y científico, podrá avanzar hacia otros objetivos de contenido social. Se ha hecho mucho en muy poco tiempo y, sin duda, con esta unidad que hemos logrado en la región, podremos seguir haciendo por el bien de todos.

Nuevas soluciones de red apoyan iniciativa de Ciencia Global

El monitoreo de múltiples dominios y conexiones punto-a-punto, fueron posibles gracias al proyecto GÉANT2.

Comunicado de Prensa de The Works of DANTE
(Publicado originalmente en el sitio Web de GÉANT2:
<http://www.geant2.net/server/show/conWebDoc.2243>)

7 de Noviembre de 2006, Cambridge, Reino Unido: investigadores de todo el mundo están sacando provecho de las nuevas soluciones de red avanzadas que han sido desplegadas por el proyecto GÉANT2. Por primera vez en la historia, los científicos que colaboran en el experimento de Física de Partículas más grande a nivel mundial, el Gran Colisionador de Hadrones (LHC, en inglés), cuentan con acceso a conexiones especializadas de red punto-a-punto entre centros de investigación distribuidos. Adicionalmente, nuevas herramientas de monitoreo les permiten analizar el estado del tráfico a través de los múltiples dominios de red que conectan a estos centros de procesamiento. Actualmente realizado 'en vivo', el sistema de monitoreo no sólo otorga una capacidad sin precedentes para identificar y localizar en forma inmediata cualquier problema relacionado con la conectividad punto-a-punto, si no que también permite a los científicos involucrados guiar el curso de la investigación.

Actualmente, el CERN (Consejo Europeo para la Investigación Nuclear) está construyendo el Gran Colisionador de Hadrones, el mayor experimento científico que se haya emprendido hasta ahora. Los experimentos del LHC generarán una energía equivalente a 70.000 explosiones nucleares, y creará condiciones similares a aquellas que se experimentaron justo después del Big Bang. Producirá alrededor de 15 Petabytes (15 millones de Gigabytes) de datos al año, una vez que esté en pleno funcionamiento en el año 2007. Esta enorme cantidad de datos necesita ser distribuida a los centros de procesamiento alrededor del mundo para que sean

sometidos a un análisis rápido y eficiente. GÉANT2, junto a sus redes asociadas, permite que estos datos puedan ser accedidos y analizados por miles de científicos en todo en mundo.

“A medida que la cooperación en la investigación se vuelve cada vez más globalizada, es vital no sólo asegurar que se suministre conectividad para apoyar la colaboración entre investigadores ubicados en distintas regiones del mundo, si no que además procurar que estos circuitos puedan ser operados correctamente y que se mantenga la integridad”, expresó Hans Döbbling, Gerente General de DANTE, que es la institución que maneja GÉANT2 en representación de las NRENs europeas. “La ‘red privada virtual’ que GÉANT2 y las redes de investigación participantes crearon para CERN, reserva una conectividad de alto ancho de banda, libre del tráfico de investigación general”.

GÉANT2 es la red de investigación y educación más grande que se haya construido para la comunidad académica europea. Permite la conmutación de circuitos y la reserva de rutas ‘virtuales’ a través de una red especializada. Los datos generados por el LHC serán distribuidos desde el CERN a once sitios de procesamiento primario, cada uno de ellos conectado a CERN mediante una ruta conmutada de longitud de onda especializada de 10Gbps. Estos centros primarios están conectados entre sí y con los centros de procesamiento secundarios, donde se realiza un análisis adicional de los datos, generalmente dentro del mismo país, con una conexión punto-a-punto especializada. Éstos son suministrados

por GÉANT2 y por las Redes Nacionales de Investigación y Educación relevantes de los países participantes -GARR (Italia), UKERNA (Reino Unido), SURFnet (Holanda), DFN (Alemania), RENATER (Francia), RedIRIS (España), SWITCH (Suiza), NORDUNET (Región Nórdica), Internet2 y esNET (Estados Unidos), CANARIE (Canadá) y ASNet (Taiwán)- a fin de crear un equipo verdaderamente internacional de investigadores trabajando en conjunto.

El Jefe Técnico Superior de DANTE, Roberto Sabatino, dijo: “La capacidad para monitorear el tráfico a través de múltiples dominios, no tiene precedentes. Uno de los aspectos clave de GÉANT2 es su capacidad para desplegar conexiones punto-a-punto, y esto se está haciendo a escala intercontinental. Cuando agregas la capacidad de monitorear la estabilidad de los enlaces, precisamente a través de las redes conectadas, creas una solución de red increíblemente poderosa que podría cambiar radicalmente la naturaleza de la colaboración científica y la investigación global”.



A G E N D A

D I C I E M B R E

**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 McCormick Place, en la ciudad de Chicago, en el estado de Illinois, USA.

<http://events.internet2.edu/2006/fall-mm/calls.cfm#proposals>

Reunión de Expertos en apoyo de la aplicación y el seguimiento de la Cumbre Mundial sobre la Sociedad de la Información: la utilización de las TIC para impulsar el crecimiento y el desarrollo

Del 4 al 5 de diciembre en Ginebra, Suiza
<http://mail.google.com/mail/?attid=0.3&disp=vah&view=att&th=10e5cf2055df689b>

II Conferencia Internacional IEEE en e-Ciencia y Computación Grid

Del 4 al 5 de diciembre en Ámsterdam, Holanda
<http://www.escience-meeting.org/eScience2006/>

Primera Escuela de Grid EELA – EGRIS-1

Del 4 al 15 de diciembre en la isla de Itacuruçá –estado de Río de Janeiro-, Brasil
<http://www.eu-eela.org/egris1/>

IV Taller NRENs y Grids

Del 6 al 7 de diciembre en Ámsterdam, Holanda
<http://www.terena.nl/activities/nrens-n-grids/workshop-04/>

Conferencia de IADIS CELDA 2006

Del 8 al 10 de diciembre en Barcelona, España
<http://www.iadis.org/celda2006/cfp.asp>

E N E R O D E 2 0 0 7

INTERWORKING 2006

Del 15 al 19 de enero en Santiago de Chile
<http://www.interworking2006.org/index.php/home>