

# DECLARA

Com a inclusão marcamos um novo gol:  
Bolívia já faz parte de  
ALICE2 e CLARA



No coração da América do Sul:  
11ª Reunião Técnica de CLARA



1 e 2 de dezembro  
A terceira versão de GÉANT foi  
revelada em Estocolmo



Dezembro 2009 - Ano 5, Nº 21



O boletim DeCLARA se realiza no marco das ações de disseminação de ALICE2, Projeto cofinanciado pela Comissão Europeia através do Programa @LIS2.



Este projeto é financiado pela União Europeia

European Commission  
EuropeAid Cooperation Office  
Directorate B2 - Latin America  
@LIS Programme  
Rue Joseph II, 54 J54 4/13B-  
1049  
Brussels  
BELGIUM



Um projeto implementado pela CLARA

Contato para a Imprensa:  
María José López Pourailly  
mjlopez@reuna.cl  
(+56) 2 337 03 57  
Canadá 239, Providencia  
Santiago  
CHILE

«A União Europeia é composta de 25 países membros que resolveram interligar gradativamente seus conhecimentos, recursos e destinos. Juntos, durante um período de ampliação que já durou 50 anos, eles puderam construir uma zona de estabilidade, democracia e desenvolvimento sustentado enquanto mantêm a diversidade cultural, tolerância e liberdades individuais. A União Europeia tem o compromisso de compartilhar suas realizações e seus valores com países e povos além das suas fronteiras».

A European Commission é o organismo executivo da UE.

# Conteúdos

- 4 Editorial
- 5 Com a inclusão marcamos um novo gol:  
Bolívia já faz parte de ALICE2 e CLARA
- 7 Capacitação de CLARA em La Paz  
Bolívia avança no caminho das Redes Acadêmicas
- 10 Rafael Ibarra ocupa uma posição na Diretoria de LACNIC
- 12 Paraguai 2009:  
¡ Tapeguhê porãite ALICE2!
- 15 No coração da América do Sul:  
11ª Reunião Técnica de CLARA
- 20 Michael Stanton:  
“Formamos uma só rede e devemos ser capazes de nos beneficiar o máximo possível”
- 23 Encontro IPv6:  
Aprenda a replicar
- 25 16 e 17 de novembro, Paraguai:  
Líderes das redes nacionais se capacitam em Gestão de Marketing
- 27 REUNA estreia cara e casa  
Conheça o novo visual e o renovado site da rede chilena
- 30 RENATA:  
O poder de um site
- 33 Iniciativa de CLARA e ALICE2  
Abrindo possibilidades para o desenvolvimento
- 35 UbuntuNet-Connect 2009 objetivos para a Africa-Connect
- 36 1 e 2 de dezembro  
A terceira versão de GÉANT foi revelada em Estocolmo
- 40 Iniciativa Nacional de Grids:  
Mais velocidade e maior capacidade para Argentina
- 42 INNOVA|RED desenvolve oficina com seus parceiros
- 43 Dr. Álvaro de la Ossa, diretor do CENAT de Costa Rica:  
“Nosso foco é tornar a rede conhecida”
- 46 El Salvador:  
Impulsionar o IPV6
- 50 RNP: 20 anos conectando o Brasil
- 55 Mercosul Digital é uma realidade
- 57 Anel Cultural  
Redes aplicadas turbinam a arte no mundo
- 59 Florencio Utreras recebe distinção cultural do Instituto Chileno Norteamericano
- 60 Agenda



Florencio Utreras,  
Director Ejecutivo CLARA

Nos encontramos exactamente a un año del comienzo del Proyecto ALICE2 y es hora de hacer un balance de las actividades llevadas a cabo en este período. Como recordamos, los objetivos del proyecto son cinco: 1) Llevar RedCLARA a la frontera tecnológica; 2) Crear y fortalecer comunidades de usuarios; 3) Asegurar la sustentabilidad; 4) Incluir al máximo posible de países de la región; 5) Capacitar a técnicos, gestores y usuarios.

Siendo nuestra mayor fortaleza, ha sido natural que el mayor avance lo registremos en el Objetivo 1, donde, gracias a un proceso de Licitación llevado a cabo eficientemente, hemos logrado tener una RedCLARA cuya Troncal ha pasado de 155 Mbps a 622 Mbps, una RedCLARA en la que los enlaces a los países son a 155 Mbps -excepto Ecuador que está a 45 Mbps, situación que está a punto de resolverse con la nueva licitación que ya se encuentra en proceso de término- y, tal vez lo más clave, una RedCLARA en la cual ya se encuentra en marcha blanca el primer enlace de 10 Gbps (Argentina-Chile) y contratado el segundo (Argentina-Brasil). El proceso de Licitación en curso permitirá, sin duda, agregar enlaces a 2,5 o 10 Gbps, avanzando hacia el objetivo final, una RedCLARA basada 100% en enlaces ópticos.

En los aspectos organizacionales, hemos creado la Gerencia Técnica, reestructurado el trabajo con el NEG, el NOC y el naciente Grupo de Operación de Sistemas (SOC), que se encargará de mantener las aplicaciones y sistemas que CLARA se encuentra desarrollando en beneficio de los usuarios y las comunidades. Precisamente para este fin se han creado, también, la Gerencia de Marketing y Servicios y la Coordinación de Proyectos de Desarrollo de Aplicaciones (inserta en la Gerencia Técnica). Así esperamos cumplir las expectativas de crear servicios dirigidos a las necesidades de las comunidades, y con una sólida base técnica y de sustentabilidad económica.

Para cumplir el Objetivo 2, hemos creado la Gerencia de Relaciones Académicas y nombrado un Comité de Aplicaciones que asesorará al proyecto en cuanto a las relaciones con las comunidades de usuarios. También hemos desarrollado un Taller de Aplicaciones y estamos en proceso de identificar numerosas comunidades académicas a las cuales ofreceremos asistencia técnica y apoyo en el desarrollo de propuestas de proyectos, lo que esperamos genere una gran cantidad de iniciativas de colaboración en América Latina y de la región con Europa.

También, visitaremos a todos los Organismos Nacionales de Ciencia y Tecnología para fortalecer los lazos con ellos, obtener sus impresiones y requerimientos, y estrechar la relación de éstos con las NREN de la región.

En cuanto a Sustentabilidad, hemos avanzado en la creación de una estructura más fuerte, en un nuevo Plan Estratégico y en el inicio de un proceso de análisis de la Membresía, que esperamos culmine el entrante año 2010. Ya se vislumbran los mecanismos financieros que permitirán un financiamiento estable a futuro, mediante una estrategia de disminución de costos operacionales y aumento de ingresos por nuevos servicios.

En los aspectos de Inclusión, hemos avanzado con la incorporación de Costa Rica -que ya se encuentra conectada a RedCLARA- y con la reciente firma del acuerdo con Bolivia para su incorporación a ALICE2 y pronta conexión a RedCLARA. Otro importante y exitoso hito fue el desarrollo de nuestra reunión en Paraguay, la que generó lazos con los Rectores de las Universidades de dicho país y, también, con el CONACYT, lo que esperamos contribuya pronto a la integración de Paraguay a nuestra red. Y durante 2010 esperamos visitar, también con la reunión de ALICE2, a un nuevo candidato a integrarse a CLARA, y así superar la meta de integrar tres nuevos países a RedCLARA. Nuestra relación con el Caribe, que durante 2009 llevó a la participación de C@ribNet en nuestra reunión de agosto en Costa Rica, deberá fortalecerse y crecer en 2010.

Finalmente, el desarrollo de los talleres de Capacitación Técnica y de Gestión, sostenidos durante las reuniones de ALICE2, el Taller de Usuarios, en Costa Rica, y el Taller de Capacitación Técnica, en Bolivia, además del Primer Taller de Encuentro con los Proveedores, están haciendo realidad el objetivo de fortalecer a la comunidad de ingenieros, gestores, administrativos y usuarios que constituyen CLARA y la esencia del Objetivo 5 del Proyecto ALICE2.

El año 2010 estará lleno de desafíos, debemos consolidar los servicios a las comunidades y completar el desarrollo de RedCLARA, debemos integrar dos países a la red y desarrollar numerosos eventos de capacitación, debemos completar un Plan de Financiamiento a largo plazo y desarrollar una base de participación que incluya a las comunidades, los ONCYTs, las empresas y otros organismos que influyen y están interesados en CLARA. En fin, será un año interesante, sin duda, en el que CLARA, como hasta ahora, estoy seguro que sabrá cumplir las expectativas y superarlas.

Com a inclusão marcamos um novo gol:

# Bolívia já faz parte de ALICE2 e CLARA

Na quinta-feira, 3 de dezembro de 2009, na sede da NREN chilena (REUNA), houve a concretização da inclusão da Bolívia em ALICE2 e CLARA. Ao assinar o acordo de admissão no Projeto e na Corporação, o Diretor Executivo da Agência para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação na Bolívia - ADSIB, Jorge Alejandro Patiño Córdova, e o Diretor Executivo de CLARA, Florencio Utreras, o país do altiplano andino passa a fazer parte deste grande sonho em comum latino-americano e também começa a programar a sua conexão à RedeCLARA para o final do primeiro semestre de 2010.

Bem-vinda, Bolívia! E para comemorar devidamente esta incorporação, nós falamos sobre as metas impostas para a nova rede acadêmica com Jorge Patiño

María José López Pourailly

**A** desão da Bolívia à CLARA estava desativada desde janeiro de 2008, o que levou a ADSIB revincular-se com CLARA?

Temos um grau de progresso significativo no projeto da Rede Acadêmica Nacional (RAN) na Bolívia e grandes possibilidades de consolidação no ano que vem. Neste sentido, foi muito importante para a Bolívia ser considerada dentro do projeto ALICE2 para gerenciar nossa inclusão na RedCLARA. Eu também acredito que nós nunca fomos desvinculados de CLARA, enquanto que a convenção não era aplicável, a relação com a Direção de CLARA sempre esteve perto de consolidar a RAN na Bolívia. É assim que conseguimos várias atividades juntos este ano como o Workshop Internacional sobre Redes Inter-Universitárias, em La Paz, em novembro passado, e a participação da Bolívia na recente Assembleia de CLARA em Assunção.

Integrar o Projeto ALICE2 supõe, obviamente, a integração da conexão da Bolívia à RedCLARA, que eu entendo que deva ocorrer em julho de



2010. Neste contexto, quais são os benefícios que você acredita que Bolívia terá com a conexão à RedCLARA?

Temos grande expectativas com a conexão à RedCLARA. Acho que a RAN na Bolívia será muito melhor com a CLARA, desde a participação em

projetos conjuntos de pesquisa, à capacidade de gerir a formação à distância com outros países e a nossa integração em uma comunidade científica global, entre outros. Obviamente, estas possibilidades dependem da capacidade de uma boa gestão da RAN na Bolívia.

#### **A conexão será através ADSIB ou estabelecerão uma rede nacional para esta finalidade?**

O objetivo é ter uma gestão independente da RAN que nasça da própria comunidade acadêmica e científica no país. Neste caso, seria a Assembléia dos membros a autoridade máxima da rede, e o conselho eleitos entre seus membros teria funções de regulação e consulta, assim como nós acreditamos que o conselho será composto por um representante das entidades que, neste momento, promover a sua consolidação como é ADSIB, o Vice-Ministro da Ciência e Tecnologia (VCyT), o Comitê Executivo da Universidade Boliviana (CEUB) e da Associação Nacional das Universidades Particulares (ANUP), entre outros

Entre os objetivos da RAN estariam a provisão para a comunidade acadêmica/científica boliviana de modernos recursos tecnológicos para apoiar inovação, pesquisa, criação e distribuição de conhecimento e a promoção de trabalhos conjuntos e intercâmbio de informações e serviços entre universidades no contexto nacional e internacionalmente.

O nome oficial da RAN não está definido porque é preciso que os membros da Assembleia escolham um nome. Esperamos também uma capacidade de 1GB no backbone nacional.

#### **O que você considera como as principais contribuições que a Bolívia poderá fazer com ALICE2 e CLARA?**

Acho que a Bolívia, devido à sua localização geográfica, é um ponto de conexão importante para o desenvolvimento e crescimento da RedCLARA. Nós esperamos que a Bolívia possa ser, no futuro, parte central da infraestrutura da Rede a nível regional.

#### **A nova composição deixa vocês em pé de igualdade com os atuais membros da CLARA e ALICE2?**

Acho que sim, em termos de conexão física, mas dado que a Bolívia está apenas numa fase de consolidação da sua Rede Acadêmica Nacional, teremos de fazer mais esforços de nossa parte para realmente tirarmos proveito de CLARA e dar a nossa contribuição para o conjunto sistema.

#### **O que você espera da incorporação da Bolívia ao projeto e da futura conexão à RedCLARA?**

Esperamos que tanto a RAN, como a nossa conexão com a RedCLARA, seja uma contribuição importante no fortalecimento do Sistema Boliviano de Inovação (SBI), que o vice-ministro da Ciência e Tecnologia está promovendo o desenvolvimento produtivo, competitivo e social do país. Além disso, a contribuição substancial que poderá ser realizada diretamente no sistema acadêmico e científico do país.

#### **Mais informações:**

ADSIB: <http://www.adsib.gob.bo/adsibnueva/>

Capacitação de CLARA em La Paz

# Bolívia avança no caminho das Redes Acadêmicas

Entre 2 e 4 de novembro, o Instituto de Eletrônica Aplicada da Universidade Mayor de San Andrés (UMSA), em La Paz, Bolívia, sediou a Oficina de Formação Técnica da América do Sul de CLARA, uma atividade que faz parte do Pacote de Trabalho 8 (WP8 - Work Package 8) do projeto ALICE2, que visa alcançar a inclusão e a conexão à RedCLARA de Honduras, Nicarágua, Bolívia, Paraguai e Cuba.

Verónica Uribe

Cinco anos após a criação da CLARA, as Redes Acadêmicas Nacionais que a integram estão trabalhando ativamente para promover a pesquisa e a utilização de redes avançadas em seus respectivos países. Com 13 NREN (National Research and Education Networks - Redes Nacionais de Pesquisa e Educação) ligadas à CLARA, todas operando ativamente em seus países e cooperando a nível regional e com a Europa, o Projeto ALICE2 evolui positivamente e com êxito em seus objetivos. Mas este é um longo caminho. Há ainda

muito a percorrer e a inclusão é uma das questões-chave.

Tanto Honduras quanto Nicarágua, Cuba, Paraguai e Bolívia estão empenhados em um grande esforço para estabelecer as suas redes nacionais. Os dois últimos países são aqueles que têm apresentado mais progresso nesta linha. Neste cenário, CLARA, graças a ALICE2, presta apoio a estas nações através de workshops de formação, entre outras atividades, para



ajudar a alcançar o objetivo de moldar os NRENs e, certamente, suas conexões à RedCLARA.

## Noticias da Bolívia

Assim, no mês passado, a Bolívia recebeu uma capacitação de CLARA dirigida aos técnicos de suas universidades, que serão os futuros operadores e usuários da NREN. De 2 a 4 de Novembro, no Instituto de Eletrônica Aplicada da Universidade Mayor de San Andrés (UMSA) de La Paz, os técnicos foram treinados em temas avançados de roteamento, questões que lhes serão úteis para a implementação e desenho de sua rede nacional. A este respeito, Claudia Córdova, Coordenadora de Capacitação de CLARA, informa que «foram três dias de seminário intensivos, hands-on, em jornada completa. As palestras foram seguidas por uma série de experimentos de laboratório. Além disso, contamos com a participação de dois participantes, usando roteadores remotos de redes, de laboratórios da Universidade de Oregon, nos Estados Unidos» .

Entre os tópicos abordados no treinamento foram estudados IPv4/IPv6, o projeto de redes resistentes, BGP: a configuração, filtragem e multihoming e as propostas técnicas para a concepção da NREN da Bolívia. Além disso, o encontro serviu para discutir as características da futura Rede Nacional. «O encontro foi o cenário para uma série de palestras sobre a nova NREN da Bolívia, não só entre os representantes das universidades bolivianas que participaram do workshop nos três dias, mas também entre os promotores da NREN e organizações como a Fundação EslaRed , WALC e a Network Startup Resource Center », disse Claudia. Assim também, disse Roberto Zambrana, consultor da ADSIB para o desenvolvimento da NREN boliviana e o contato local para a organização deste evento: «A atividade propiciou uma boa razão para reunir os administradores de rede nas universidades e também expor a progressos e os próximos passos no caminho para o estabelecimento de nossa rede acadêmica e de pesquisa».

## Um final feliz...

Com um total de 25 participantes de 16 universidades de seis dos nove departamentos da Bolívia, o treinamento de novembro foi bem sucedido. Neste contexto, a Coordenadora da Capacitação diz: «A colaboração era ativa, muito estreita e cordial desde o início da proposta de curso até dias após o retorno de todos a seus países de origem. Tanto como Roberto Zambrana Roberto como Alejandro Patiño, Diretor Executivo da ADSIB, e Hector Ayala, também da ADSIB , colaboraram bastante com esta gerência. Foi um prazer trabalhar com eles e com os alunos da UMSA alocados para o apoio».

Os participantes e a equipe organizadora da Bolívia ficaram muito satisfeitos com as ferramentas adquiridas durante este treinamento. «Estávamos todos muito felizes com os conhecimentos adquiridos na atividade, mas, sobretudo, muito empenhados em ajudar a rede nacional boliviana a se organizar em conformidade com os planos delineados», disse Roberto Zambrana. Além dos objetivos e resultados do evento em si, a capacitação de CLARA conseguiu dar um novo impulso para o surgimento da Rede Nacional Boliviana, acredita Zambrana «Na realidade, o impacto desses treinamentos tem várias dimensões. Por um lado, contribui para a legitimidade da formação da Rede Boliviana, especialmente tendo em conta as tentativas fracassadas no passado; permitiu envolver um grupo de atores (técnicos) que são muito importantes (embora pouco notados) no processo e aprimora e aprofunda os conhecimentos técnicos em temas atuais que podem ser aplicados de imediato para benefício de suas instituições. Ela também promove a compreensão e o intercâmbio de experiências em diferentes universidades e infraestrutura de rede que gerenciam e permitem o debate e, assim, abrem novas linhas de pesquisa dentro das universidades participantes».

## ... E um bom começo

Embora o treinamento tenha terminado, o trabalho continua na Bolívia. «Nosso principal objetivo



construir nossa desejada Rede Acadêmica e Científica Boliviana. Trabalho foi iniciado este ano e estamos comprometidos com os diversos atores, para tornar isso uma realidade. Foi formada uma equipe de condução que tem representantes do Ministério Vice de Ciência e Tecnologia, o vice-ministro do Ensino Superior, a Agência para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação na Bolívia (ADSIB), do Comitê Executivo da Universidade Boliviana (CEUB) e da Associação Nacional das Universidades Particulares (ANUP)», diz o consultor ADSIB. O objetivo final de todo esse esforço é um: fazer com que no final deste ano ou início do próximo, seja formalmente constituída Rede Nacional Boliviana e seja eleita sua primeira diretoria.

Para atingir este objetivo, o apoio e a participação de CLARA e do projeto ALICE2 na iniciativa que conduz à criação da NREN na Bolívia são muito importantes, detalha Roberto Zambrana: «Atualmente se discutem as alternativas de ligação entre as redes universitárias do país, com a operadora de telecomunicações na Bolívia

(ENTEL). Além disso, a empresa deverá apresentar uma oferta pública para conectar (entre outros) a seção internacional entre La Paz e Arica [Chile]. Após a conclusão do processo licitatório, o apoio dos diretores da CLARA será essencial para negociar um pacote completo com as melhores condições de contrato e, eventualmente, pode incluir serviços de conectividade na Bolívia».

Além do desafio assumido no início deste ano (a formação da NREN Boliviana), a Bolívia se prepara para um novo desafio. «Na última assembléia de ALICE2, em que tive a oportunidade de participar, representando o meu país, se postulou a Bolívia para sediar a próxima reunião a ser realizada durante abril de 2010, este pedido foi aceito e, temos mais um importante desafio», conclui o consultor ADSIB. E devemos acrescentar, com pontos de exclamação, e que esforços !!! Alguns dias após as entrevistas para esta matéria, o diretor executivo da ADSIB, Jorge Alejandro Patiño, assinou a adesão da Bolívia ao Projeto ALICE2 e à CLARA.



# Rafael Ibarra ocupa uma posição na Diretoria de LACNIC

O diretor executivo de RAICES foi eleito, juntamente com Alejandro Guzmán Giraldo e Hartmut Richard Glaser, através de votação eletrônica entre 10 e 20 de novembro e com a participação de instituições que são membros do Registro. CLARA felicitou os candidatos vencedores.

Tania Altamirano L.

A Comissão Eleitoral do Registro de Endereços de Internet para a América Latina e Caribe (LACNIC), anunciou em 27 de novembro, a eleição de Rafael Ibarra, diretor executivo da Rede de Pesquisa Avançada, Ciências e Educação de El Salvador (RAICES); Alejandro Guzmán Giraldo, Engenheiro Senior de Desenvolvimento de Produtos em INTERNEXA da Colômbia, e Hartmut Richard Glaser, Diretor Executivo do Comitê Gestor da Internet no Brasil, para preencher três posições na Diretoria a partir de 1 de Janeiro de 2010 até 31 de dezembro 2012.

A postulação de Ibarra foi feita pela Cooperação Latino-Americana de Redes Avançadas (CLARA), como membro do LACNIC, por seu trabalho e experiência no campo da tecnologia da informação e comunicação. “Rafael Ibarra é uma das pessoas que mais trabalhou na América Latina para o desenvolvimento da Internet e a Sociedade da Informação. Ele tem participado ativamente das reuniões de LACNIC, desde sua formação, sendo também participante ativo na criação do LACTLD e de NIC de El Salvador. Tudo isso, sem mencionar os seus esforços no sentido das redes acadêmicas e da geração de políticas regionais através do Plano eLAC2007 e eLAC2010, que têm sido um dos seus impulsores. Rafael será uma grande contribuição para o LACNIC», diz, no site de LACNIC, o Diretor Executivo de CLARA, Florencio Utreras.

Na votação, realizada por via eletrônica entre 10 e 20 de novembro, participaram as instituições de LACNIC de 29 países, incluindo os membros fundadores.



«Meu objetivo é continuar a gerar sinergias na América Latina, trabalhando e contribuindo com idéias, trabalho e resultados com objetivos próximos aos do LACNIC, mas também aos objetivos de longo prazo da organização com um significado mais profundo e com impacto decisivo na melhoria da qualidade de vida de um maior número de pessoas na América Latina e Caribe », disse Ibarra na sua nomeação.

## Sobre 'Lito'

Segundo o site do LACNIC, Rafael (Lito) Ibarra, nasceu em San Salvador, El Salvador, em 1957. Tem graduação em engenharia elétrica, administração de empresas e uma licenciatura em tecnologias da informação e comunicações.

Além de desempenhar o cargo de Diretor de Informática na Universidade Centroamericana José Simeón Cañas, em El Salvador, é membro da Comissão Nacional para a Sociedade da Informação de seu país, participando em empreendimentos sócio-tecnológicos e colabora com empresas privadas de tecnologia e telecomunicações, instituições governamentais, outras instituições acadêmicas e ONG>s.

É membro fundador de LACTLD e CLARA a nível internacional, de SVNet, Infocentros e RAICES, nacionalmente, e diretor do CONACYT salvadorenho, assim como de outras organizações e empresas privadas ligadas ao meio ambiente. Colabora regularmente com publicações impressas e eletrônicas e freqüentemente dá palestras e conferências, a fim de divulgar e incentivar o uso adequado das novas tecnologias.

Ele conduziu pesquisas e dirigiu trabalhos de graduação e projetos de desenvolvimento nos temas relacionados. Atuou como jurado em eventos nacionais e internacionais e teve a honra de receber vários prêmios por seu trabalho. Seu blog é <http://blogs.laprensagrafica.com/litoibarra/>.

Mais informações sobre as eleições em LACNIC estão disponíveis em:  
<http://www.lacnic.net>



Paraguai 2009:

## ¡ Tapeguhê porãite ALICE2!

Bem-vinda ALICE2! Com uma agenda lotada e com muito calos, humano e atmosférico, de 16 a 20 de novembro, na Universidade Nacional de Assunção (UNA), a capital Guaraní foi a anfitriã da segunda reunião anual dos membros do Projeto ALICE2. Além disso, durante a ocasião foi realizado um encontro de e-Ciência, uma capacitação técnica em IPv6, um curso de Gestão de Marketing para as redes e a reunião da Assembléia de CLARA. Uma experiência enriquecedora para um país que está trabalhando arduamente para realizar sua conexão, através de Arandu, as redes avançadas.

Tania Altamirano

Com o Presidente do CONACYT, Juan Carlos Rolón Gadea; o reitor da UNA, Pedro Gerardo González; o diretor de cooperação da delegação da Comissão Européia, Pierre-Yves Baulain; o diretor executivo de CLARA, Florencio Utreras, e representantes das redes nacionais sociais de CLARA e de ALICE2, todos reunidos em um coquetel no terraço do Hotel Sheraton, em Assunção, se disse bem-vindo a uma nova versão da reunião de membros do Projeto ALICE2. As atividades incluíram apresentações e capacitações que envolveram cada um dos participantes em diferentes iniciativas para avaliar, melhorar e potencializar o trabalho que se realiza em toda a América Latina.

Encontro de e-Ciência

As atividades começaram às oito da manhã de quarta-feira, 18 de novembro, com o desenvolvimento de um workshop que contou com a participação de Florêncio Utreras, que introduziu a participação do Diretor de Relações Acadêmicas de CLARA, Benjamín Marticorena, relacionados com as redes acadêmicas e a e-Ciência.

Em seguida, o diretor do Programa para Fomento do Uso de Redes Avançadas da América Latina para o Desenvolvimento da Ciência, Tecnologia e Inovação, e-CienciAL (OEA - FEMCIDI), Ana Cecilia Osorio, dirigiu as principais atividades nesta área na instituição. Em nome dos consultores Alberto Cabezas, María

Soledad Bravo, responsável pela «Consultoria para o Desenvolvimento de Documentação Executiva sobre o uso de Redes», que se desenvolve no âmbito do projeto «Fortalecimento das Redes Acadêmicas Avançadas Regionais», (financiado pelo BID), o diretor de CLARA fez uma apresentação sobre a definição, história e desenvolvimento de redes acadêmicas em nossa região.

Depois, seguiram as histórias de sucesso de colaboração, a cargo de Fernando Liello, da rede italiana GARR, com o Projeto Auger e EVALSO, Michael Stanton, Diretor de Pesquisa e Desenvolvimento da RNP (NREN brasileira), com o projeto EELA-2, Luis Messina, com Rute e outros projetos de telemedicina; Paola Arellano, diretora executiva de REUNA, com o projeto RINGrid e Sebastian Drude, da Universidade Freie de Berlim, que falou da rede DOBES.

Depois do almoço e com o calor da tarde como um teste à resistência do ar condicionado, Hugo Vecino, Engenheiro de Software de CLARA, apresentou a iniciativa da videoconferência para os Grupos de Trabalho; Iara Machado, RNP, apresentou o pedido de coordenação Indico e Walter Munguia, da Rede peruana RAAP, falou sobre a plataforma ISABEL e o projeto GLOBAL.

Na parte da tarde, o Gerente de Marketing e Serviços de CLARA, Raphael Puleo, conduziu um workshop focado nas necessidades dos usuários. Sem computadores, celulares e desenvolvido em grupos de quatro, Puleo colocou sobre a mesa a questão: O que faz um cientista?

O encerramento deste primeiro dia foi ministrado por Luis Furlan, da rede da Guatemala RAGIE, com os planos e conclusões, e Benjamin Marticorena, na organização de comunidades de usuários.

## Reunião ALICE2

El jueves 29 y el viernes 20 estuvieron dedicados a las presentaciones de los distintos componentes del proyecto. La partida estuvo a cargo de los Paquetes de Trabajo 1 y 2 (Work Package, WP1, WP2) con la presentación del Director Financiero Mark Urban, Florencio Utreras, y Michael Stanton. Durante esta sesión, de acuerdo a lo previsto en el proyecto ALICE2, se estableció un comité de Aplicaciones, el cual tendrá una vigencia de un año y sus miembros, escogidos en toda Latinoamérica, son:

A quinta-feira, dia 19, e a sexta-feira, dia 20, foram dedicadas às apresentações de diferentes participantes do projeto. A partida esteve sob a responsabilidade dos Pacotes de Trabalho 1 e 2 (Pacote de Trabalho, WP1, WP2), com a apresentação do Diretor de Finanças Mark Urban, Florêncio Utreras, e Michael Stanton. Durante esta reunião, em conformidade com as disposições do projeto ALICE2 estabeleceu-se um comitê de Aplicações, que será executado durante um ano e seus membros, escolhidos na América Latina, são:

- Mónica Rubio, Astronomia
- Graciela Lesino, Energias Renováveis
- Eduardo Gotuzzo, Epidemiologia
- Alfredo Sánchez, Repositórios Digitais
- Dra. Marion Hatch, Arqueologia
- Mavis Montero, Nanotecnologia
- Luis Núñez, Grids
- Gregory Randall, Imagens Médicas
- Dora Canhos, Biodiversidade
- Carla Quiroga, Alimentação

Então, María José López, Gerente de Relaciones Públicas, a cargo do WP3 - Visibilidade, se referiu às atividades desenvolvidas no site, informações e material de publicidade e novas iniciativas para



divulgar o trabalho realizado por todas as redes sociais de RedCLARA. Durante sua apresentação, Lopez se referiu à impressão de novas brochuras e a confecção de mochilas, livros de notas (post-it) e pen drives, como parte do novo material de disseminação. Ela apresentou o protetor de tela de ALICE2 comemorativo com as datas históricas da América Latina e da distribuição eletrônica da última edição do boletim DeCLARA e da newsletter quinzenal DeCLARA Express. No que diz respeito à participação em eventos significativos, a gerente, disse que a distribuição de duas bolsas de estudos integrais para o Simpósio Latinoamericano sobre Operação e Gestão de Redes, LANOMS 09, e a cobertura do lançamento da terceira geração da rede GÉANT.

Em continuação no WP4, Gustavo García, Administrador Técnico de CLARA abordou o progresso da rede e explicou que o enlace entre Caracas e Panamá está pendente pela falta de uma tarjeta no final da rede nacional, situação que espera resolver no próximo ano



com a ajuda do Equador. Ele apresentou a evolução do processo de instalação da RedCLARA2 através de vários gráficos, o último representativo do estado da rede em 6 de novembro de 2009. Posteriormente, Lara Machado, RNP, falou sobre o trabalho dos grupos de trabalho criados em julho deste ano e o que foi feito na reunião técnica (CLARA-TEC) no dia anterior (ver: «No coração da América do Sul: 11ª Reunião Técnica de CLARA»). Além disso, Alex Moura, referiu-se ao trabalho do Grupo de Engenharia de Rede (NEG) e Gustavo Garcia, em nome de Claudia Hinostriza, apresentou o andamento da operação Center (NOC) da RedCLARA.

Em seguida, Rafael Puleo, Gerente de Marketing de CLARA, se encarregou do WP5 - Marketing e Serviço, que apresentou os resultados do encontro sobre as necessidades dos usuários e sobre os avanços da iniciativa de videoconferência para RedCLARA.

No WP6, sobre projetos e comunidades, Luis Furlán, da RAGIE, contou com a participação de Benjamín Marticorena, Gerente de Relações Acadêmicas de CLARA, fez referência aos planos para o próximo ano da comunidade de usuários; e a Gerente de Projetos, Rocío Cos, que falou a respeito dos vigentes e novos projetos de CLARA.

Em matéria de Inclusão, o WP8, dirigido por Rafael Ibarra (RAICES), apresentou o plano mesoamericano e contou com as intervenções de Roberto Zambrana, consultor de ADSIB, da Bolívia, e Jorge Raúl Cabañas, Diretor de Arandu, do Paraguai (e, tem que ser dito, é gentil, e amável anfitrião das reuniões realizadas em UNA).

Claudia Córdova, Coordenadora de Capacitação, Lara Machado (RNP) e Hugo Vecino, Engenheiro de Software, participaram do bloco destinado ao WP9, sobre as atividades de Capacitação. Córdova falou sobre o encontro realizado na Bolívia (Vocês podem ler a respeito em 'Bolívia avança na rota das Redes Acadêmicas'), a capacitação sobre enrutamento avançado -realizado no Rio de Janeiro- e os encontros sobre Marketing para as redes nacionais e IPv6 para os técnicos (Vocês podem ler a respeito em 'Encontro IPv6: Aprender para replicar'), organizados em Assunção. Além disso, a Coordenadora apresentou cifras sobre o inventário das necessidades de capacitação (cursos técnicos, administrativos e de usuários) e as próximas atividades a serem desenvolvidas em 2010.

O segundo dia de atividades foi dedicado a tratar de temas administrativos e planejamentos administrativo e orçamentários de atividades futuras de acordo com o estado atual de trabalho exposto por Florencio Utreras e Mark Urban.



No coração da América do Sul:

## 11ª Reunião Técnica de CLARA

Tendo como cenário a Universidade Nacional de Asunción, no Paraguai, e entre muito suco de laranja, sopa paraguaia e chipas, pela segunda vez no ano os técnicos das redes nacionais, o Grupo de Engenharia da Rede (NEG) e o Centro de Operações da RedCLARA, se reuniram para compartilhar experiências, ideias e soluções que fortaleçam o trabalho realizado por toda a rede.

Neste cenário foi realizada a troca de direção da Comissão Técnica, e o então Presidente desde sua formação em CLARA, Michael Stanton, com rápidas e emocionadas palavras, agradeceu o apoio recebido ao longo dos anos e se despediu de seu papel como Coordenado dos Encontros Técnicos e da Presidência que ficou nas mãos de Sandra Jaque, a quem desejou sucesso.

Tania Altamirano L.



Nos dias 16 e 17 de novembro, o Paraguai foi o anfitrião da décima primeira versão das reuniões técnicas. Na calorosa assunção, também conhecida como o coração da América do Sul, se reuniram os representantes técnicos das redes nacionais agrupadas em CLARA, a Comissão Técnica, o Grupo de Engenharia de Rede (NEG) e o Centro de Operações (NOC) da RedCLARA, para fazer uma radiografia conjunta do trabalho realizado por todos os membros da red.

Durante a primeira jornada, as atividades começaram com as apresentações da Gerência Técnica, a cargo de Gustavo Adolfo García Plaza, seguida das exposições de CLARA NOC –por Sandra Jaque da rede nacional do Chile, REUNA-, CLARA NEG -com Alex Moura, da rede brasileira, RNP- e a palestra do Projeto de Videoconferência realizada pelo Gerente de Marketing de CLARA, Rafael Puleo, e o técnico, Hugo Vecino Pico.

Posteriormente, o Diretor Executivo de CLARA, Florencio Utreras, apresentou a situação atual do Projeto ALICE2, seguido por Tom Fryer, da organização europeia DANTE, que falou sobre a experiência em circuito da rede de pesquisa paneuropeia, GÉANT; e Michael Stanton, da RNP, que falou sobre a iniciativa “Internet do Futuro”. Ao fim do dia, as empresas Vendors, CISCO, Padtec e Extreme realizaram encontros para a apresentação das tecnologias oferecidas como provedores de equipamentos de rede.

Durante a segunda jornada, os Grupos de Trabalho (GT), aprovados pela Comissão Técnica em junho e em atividade desde julho deste ano, foram divididos em dois subgrupos: aplicações e rede. O primeiro incluiu membros dos GT de IPv6, Redes Híbridas, Medições e Segurança; no segundo, participaram os integrantes de IPTV, Videoconferência, VoIP e Eduroam.

“Houve uma avaliação positiva da mudança e houve mais sinergia entre os participantes, o que permitiu discussões mais ricas e deu oportunidade de debater temas técnicos com os coordenadores e estabelecer pontos de definição técnica sobre a condução dos grupos”, conta Iara Machado, que junto a Michael Stanton esteve a cargo da atividade.

## Os resultados, as ideias e os compromissos

Posteriormente, concluídas as reuniões de grupo, foi realizada uma reunião plenária para compartilhar os resultados de todos os GT, a cargo dos coordenadores de cada grupo:

- O GT IPTV dirigido por Jaime Martínez, da rede colombiana, RENATA, concluiu que a melhor opção para esta aplicação é ter um serviço distribuído, multicanal (com um horário para todos) e foi escolhido o formato MPEG-4 AVC / H264 para seu trabalho, para o que será adotada uma solução de software livre que garanta estabilidade, disponibilidade do serviço e a proporção de suporte.
- No GT de Videoconferência, coordenado por Daniel Díaz (RAAP, Perú), foi especificada a plataforma VC SIP/H.323, levando em conta o estado dos equipamentos e a experiência do projeto GLOBAL.
- O relatório do GT Eduroam, brindado por Johnny Laura (RAAP), incluiu as apresentações da Atividade do Serviço GN3 na EU, realizada por Josh Howlett, e do serviço de autenticação de Usuários de serviços móveis na Universidade de El Salvador, a cargo de Eric López (RAICES, El Salvador). Além disso, destacou a necessidade do uso de certificados digitais para garantir a integração com o serviço na EU.
- Paulo Aguiar (RNP), a cargo do GT VoIP, expôs a necessidade de elaborar a estratégia de integração entre as NREN afiliadas a RedCLARA que já suportam VoIP e, com base na experiência de cada um, estabelecer uma plataforma básica para a interoperação. Além disso, se contempla a realização de uma capacitação para o nivelamento de conhecimentos que prepare as NREN para implantar o serviço.
- A apresentação do El GT IPv6, coordenado por Azaél Fernández (CUDI, México), que abrange a realização de uma capacitação em IPv6 e incluiu a proposta de realizar um concurso para o desenvolvimento de aplicações específicas para este protocolo. Além disso, abordou a



necessidade de Relays IPv6 em mais locais dentro da RedCLARA, em cada NREN e dentro das instituições participantes, para não depender de equipamentos externos.

- No GT de Redes Híbridas, coordenado por Hans Reyes (CUDI), mais NREN foram convidadas a participar, e nas discussões foi solicitada a definição de uma rede híbrida e exemplos práticos de uso, razões para sua implementação, aplicações beneficiadas com sua adoção, e a realização de uma capacitação.

- À frente do GT de Medições, Daniela Brauner (RNP), apresentou como pontos a serem discutidos a difusão em instituições, o uso do backbone das NREN, os problemas de permissão, autenticação, firewall para acesso às informações de medições e a auditoria dos pontos de monitoramento (GT-Segurança). Além disso, políticas e procedimento de uso dos serviços, o consumo e a largura da banda e a periodicidade das medições.

- No caso do GT de Segurança, sua coordenadora, Liliana Solha (RNP), fez referência à possibilidade do monitoramento por Darknet e as auditorias de segurança (infraestrutura do backbone, servidores e sistemas corporativos, servidores críticos de projetos). Além disso, falou sobre a celebração do Dia Internacional da Segurança em Informática (DISI09), realizado no dia 2 de dezembro no Brasil, e entregou 30 kits informativos entre os membros das redes para a distribuição entre seus respectivos sócios.

“Ainda que os grupos de trabalho tenham avançado desde a reunião da Costa Rica, ainda não conseguimos implantar as bolsas de estudo e os equipamentos, mas é importante destacar a primeira experiência que estamos tendo com o GT Videoconferência, que está trabalhando junto com CLARA para a implantação do serviço”, destacou Lara Machado em sua avaliação de trabalho realizado nos últimos três meses de operações.

## Adeus, amigo

Durante a penúltima noite no Paraguai aconteceu a reunião da Comissão Técnica que, de acordo com o

estabelecido, deveria eleger sua nova Presidência. A comissão foi formada da seguinte maneira:

- Presidente: Sandra Jaque (REUNA, Chile)
- Vice-Presidente: Iván Morales (RAGIE, Guatemala)
- Javier Martínez (INNOVAJRED, Argentina)
- Michael Stanton (RNP, Brasil)
- Andrés Salinas (RENATA, Colombia)
- Carlos Fernández (CONARE, Costa Rica)
- Fernando Muro (CUDI, México)

Na sexta-feira, dia 17 de novembro, no encerramento da reunião CLARA-TEC e com a simplicidade que o caracteriza, Michael Stanton fez uma breve e emotiva intervenção. Ele agradeceu ao apoio recebido e pediu desculpas por qualquer inconveniente involuntário e se despediu de sua tarefa como Presidente da Comissão Técnica e também do papel como Coordenador dos eventos CLARA-TEC, para dar lugar a Sandra Jaque, a recém eleita Presidente da Comissão e Gerente Técnica da rede chilena REUNA. “No próximo ano, a próxima reunião, terá uma outra equipe organizadora. Obrigado a todos”, concluiu Michael entre os aplausos dos participantes.

## Os técnicos têm a palavra

Reunir-se é bom, compartilhar é ainda melhor, mas a situação de cada rede é distinta e o benefício que cada uma obtém das experiências com os outros países varia de acordo com suas próprias condições. Para conhecer mais sobre os efeitos que CLARA-TEC tem em seus membros, falamos com alguns dos participantes e constatamos:

**Daniel Díaz  
Ataucuri (RAAP,  
Perú):**

“Esta reunião, como as anteriores, cumpre vários objetivos. Um deles é a troca de experiência com cada uma das NREN

que formam CLARA, saber o que estão realizando. Por exemplo, agora vimos o que o tema de medições está fazendo e há uma proposta muito interessante para fazer um piloto entre as NREN e realizar as provas correspondentes. Além disso, vimos uma exposição de Volp onde foram plantadas alternativas e cenários



a serem utilizadas pelas redes usuárias e temos conversado sobre as videoconferências não apenas em plataformas H.323 como também em Zip, que é a tendência atual. Portanto é importante porque atualiza a todos sobre o que os distintos grupos estão fazendo e permite o planejamento dos próximos meses, pensando nas reuniões de 2010, porque um dos compromissos que temos com ALICE2 é termos alguns serviços básicos implantados na rede”.



**Jaime Martínez Ramírez (RENATA, Colombia):**

“Por um lado nos ajuda a ver o estado de avanço de cada um dos grupos e, em segundo lugar, nos ajuda

a melhorar com as experiências que os outros têm tido em certas coisas elaboradas em seus GTs. Além disso, nos obriga a encontrar novas maneiras de fazer coisas em benefício de todos os integrantes da rede. Estas reuniões são fundamentais porque ajudam a desenvolver todos.

Estamos trabalhando em muitas coisas simultaneamente, tanto a nível administrativo, quanto técnico; primeiro, as redes estão cada vez maiores e com uma melhor qualidade em suas conexões, diminuindo os custos. A nível técnico estamos montando serviços que não existiam e vendo a possibilidade de que estes serviços cheguem a todos os sócios e se trabalha em novas implantações nas equipes da rede que vão gerar mais serviços. Isso é muito bom.

Por exemplo, estão pensando numa forma de implementar o serviço de uso de IP de forma que seja possível pegar um telefone e ligar para qualquer instituição universitária sócia de RedCLARA, estamos falando praticamente de toda a América Latina. Outro serviço será a televisão IP, de seu computador será possível ver uma programação 100% educativa em diversos temas, como um canal de ciência da saúde, engenharia, arte, educação. A expectativa é que esta aplicação seja de alta definição, este terá um impacto nos usuários. Em meados de 2011 já teremos muitas destas aplicações em funcionamento.

**Eric Ramírez López (RAICES, El Salvador):**

“O mais importante é estar em contato com pessoas que fazem o mesmo que você, aprender com as iniciativas de outras redes



e ver de que forma podemos aproveitar e incorporar nas nossas redes locais, compartilhar conhecimento e fazer conexões é, para mim, o mais valioso. Agora, tenho varias idéias sobre a estrutura de voz sobre IP, temos uma idéia do que seja, mas aqui é diferente. Além disso o tema das videoconferências. Esta não vai mudar radicalmente o que estamos fazendo, mas vai ajudar a melhorar e vai garantir a harmonia entre os sistemas que estão sendo desenvolvidos nos diferentes países”.

**Azaél Fernández (CUDI, México):**

“É muito interessante a retroalimentação que recebemos dos integrantes de países distintos. A própria experiência nos retroalimenta, nos enriquece.



Conhecer como as outras redes trabalham, o que fazem, seus modelos diferentes. Algumas tem o apoio do governo e outras não e isso faz uma diferença enorme na evolução da rede, se há mais ou menos recursos para fazer as atualizações necessárias. No México não há suporte governamental e temos buscado estender a fibra óptica própria e a experiência de outros países nos ajuda. Ainda estamos em fase de licitação do serviço e logo veremos como será administrado para que fique de acordo com o Governo, a academia, as empresas privadas. Todos devem trabalhar em conjunto e avançar em prol do país”.

**Luis Castillo (RAU, Uruguay):**

“A reunião é muito boa e a gente deveria participar mais, estar mais envolvidos. O problema é que somos poucos e fazemos muitas coisas. Uma das tarefas que me prontifiquei a fazer é criar uma lista do que estamos perdendo por não ter capacidade. É verdade



que não podemos comprar porque são muitos os países, de diferentes tamanhos, e com diferentes recursos humanos, nada é comparável aqui, mas é uma oportunidade.

Quando voltar a RAU irei contar a todos o que aconteceu aqui. Na realidade, o Uruguai é um país pequeno, mas temos que fazer e participar de todas as coisas que possam nos levar ao progresso e a ter novas tecnologias”.



**Iván Morales (RAGIE, Guatemala):**

“Temos satisfação em participar ativamente de vários grupos e podermos olhar para o futuro com perspectiva. Ainda não tiramos

todo o proveito possível do projeto. Cada vez há mais pessoas falando sobre o tema, mais gente que sabe o que são as redes avançadas e do que se trata RAGIE e o enfoque que damos para a rede de pesquisadores, como o uso que damos para a difusão da educação para os nossos pesquisadores, que trabalhavam sozinhos em suas planilhas e não conheciam outras ferramentas. É fundamental compartilhar experiências, metas, ideias e soluções. Por exemplo, me parece ilustrativo como a INNOVA|RED, na Argentina, descobriu uma solução com um provedor de fibra em associação entre a RedCLARA, eles e o provedor para obter uma rede de alta capacidade. Imitando este modelo de negócio, na Guatemala, temos batido a porta de vários provedores que têm uma infraestrutura e em dezembro do ano passado contatamos alguns deles. Já temos alguns interessados em participar da licitação de enlaces e que vão fazer ofertas, se tudo sair bem. Guatemala e América Central terão um backbone de

um lambda de capacidade inicial de 2.5 Giga, algo que antes pensávamos ser impossível. Aqui tivemos idéias inovadoras de outras redes que nos ajudaram a fomentar o nosso desenvolvimento”.

**Roberto Zambrana (Bolívia):**

“É uma reunião muito importante para a gente, sobretudo porque agora pretendemos lançar nossa rede acadêmica na



Bolívia. Foram muitas as tentativas anteriores, mas nenhuma se concretizou. É importante a troca de experiências com pessoas que já passaram por este processo. São muitos os países que já começaram e outros que já concluíram e estas experiências nos servem de exemplo. E, no âmbito técnico, me interessava participar para ver que outras soluções de conectividade existiam e a nova legislação de CLARA para conectividade nos abre a possibilidade de fazer uma negociação com o provedor de telecomunicações boliviano para que, por uma parte, seja feita uma licitação e dê uma possível solução de conectividade entre Arica, que é o ponto de presença mais próximo da rede, e La Paz, e de outra forma, para que de La Paz possamos distribuir para o resto dos departamentos de Bolívia, através da infraestrutura do operador de telecomunicações, caso contrário a rede ficaria em La Paz e não teria sentido ter uma rede somente para uma cidade”.

# “Formamos uma só rede e devemos ser capazes de nos beneficiar o máximo possível”

Na gênese da RedCLARA e a história de colaboração que tem sido escrita em CLARA através dos projetos ALICE y ALICE2, EELA y EELA-2, RINGrid, para citar alguns dos mais relevantes em terminações técnicas – nos quais os desafios das pesquisas dizem respeito aos usos e aplicações da infraestrutura da referida rede –, Michael Stanton, Diretor de Pesquisa e Desenvolvimento da RNP (Brasil) e hoje ex-Presidente da Comissão Técnica de CLARA (ampliada no contexto das reuniões CLARA, CLARA-TEC y ALICE2, desenvolvidas em novembro no Paraguai), tem sido figura preponderante. Seus elaborados conhecimentos e vasta experiência e generosidade com que divide seus conhecimentos experiência, tem sido fundamentais no processo de estruturação e consolidação da RedCLARA. Certamente a saída de Michael da Presidência da Comissão Técnica da Cooperação Latino Americana de Redes Avançadas, não implica num final, mas numa nova forma de se relacionar com a comunidade que foi fundada sobre a rede e isso se traduz, claramente, na seguinte entrevista onde, com humildade, visão de futuro e generosidade, divide não só a avaliação de seu trabalho, mas sua visão a respeito do futuro da nossa rede avançada latino-americana.

María José López Pourailly

**V**ocê esteve a cargo da Comissão Técnica de CLARA durante cinco anos, nos primeiros cinco anos. Depois de todo este tempo e da experiência adquirida, e quanta experiência e lições, como descrever o trabalho da Primeira Comissão Técnica de CLARA? Quais foram as principais lições e êxitos mais importantes?

CLARA começou em 2003 e ALICE também. Na época haviam muito poucas redes ativas de pesquisa e educação na América Latina, a saber, as da Argentina, Brasil, Chile, México e Venezuela. Com a criação de novas redes, eram muitas as caras novas, ansiosas por saber como funcionavam as coisas. Como a RNP tinha (e tem) a maior rede e a mais estruturada de CLARA, e estávamos também desenvolvendo ativamente nossa própria rede de apoio desde 2002, foi mais ou menos

natural para a gente tratar de passar adiante nossa própria experiência. Isso teve início no Rio, em 2004, quando Cathrin (Cathrin Stover, até dezembro de 2007, era Gerente do Projeto ALICE – DANTE) sugeriu que organizássemos a primeira reunião técnica durante o evento de lançamento de CLARA. Isso também incluiu o primeiro evento de capacitação que organizamos, no qual usamos os coordenadores dos grupos de trabalho da RNP para informar às pessoas o que a RNP pretendia nesta área.

Trabalhei muito próximo da Cathrin, desde o começo do Projeto ALICE, e isso ajudou muito a orientar os assuntos técnicos de forma produtiva. Naturalmente tínhamos que ter nossa própria cultura e isso aconteceu na reunião de Veracruz, em 2005, quando redigimos nossa própria constituição (Regulamento



da CT). Fernando Muro, de CUDI, que havia sido vice-presidente do Comitê Técnico, desde 2005, também apoiou muito, pessoalmente, e trouxe apoio de CUDI para nossas atividades.

Principais lições: a diversidade de situações em diferentes países, dependendo da escala de ambições e competências locais e também, especialmente, o grau de apoio governamental dado, mediante reconhecimento da importância que as redes de pesquisa têm mediante o desenvolvimento nacional. Fico feliz, particularmente, pelo impressionante desenvolvimento da pesquisa em rede no Equador e Colômbia e também pelo êxito de CLARA no acesso à infraestrutura óptica nos países do cone sul.

Já foram realizadas 11 reuniões técnicas, muitos eventos de capacitação, com centenas de pessoas treinadas. Poderia nos contar como você e sua equipe coordenaram todos estes eventos importantes?

Desde o princípio mesmo, pude contar com o trabalho da muito capacitada Iara Machado, da RNP, que tem sido da maior importância nas atividades técnicas desde seu início, em 2004. Iara, que tem trabalhado comigo na RNO desde 2002, está envolvida, principalmente, na coordenação de nosso programa de Grupos de Trabalho, que desenvolve novos serviços de rede para agente. Iara levou sua experiência da RNP para CLARA, onde assumiu o desenvolvimento dos grupos de trabalho de CLARA. Iara também assessora

a mim (e ao Comitê Técnico, em cujas reuniões ela tem tido participação frequente) a planificar as Reuniões Técnicas e também os eventos de Capacitação organizados na mesma semana. Ela tem assumido uma enorme carga de trabalho nestas reuniões e seu entusiasmo é contagioso. Ela estabeleceu altos padrões para todos seguirem.

### **Por que é tão importante efetuar aquelas Reuniões Técnicas e eventos de Capacitação?**

A razão principal é difundir de uma maneira mais equilibrada entre as redes membros de CLARA o conhecimento e a experiência que as maiores organizações e as mais antigas acumularam, assim como também proporcionar contatos com outros centros mundiais para melhorar o fluxo da informação especializada. Formamos uma só rede e devemos ser capazes de nos beneficiar o máximo possível.

### **Quais os comentários mais freqüentes depois destes eventos?**

Por insistência de Cathrin, procuramos saber a opinião de todos os participantes sobre o que havíamos preparado para eles e usamos os comentários para fazer correções nos cursos.

### **O processo de criação das reuniões da RedCLARA foi em sua presidência, como você avalia este processo e como imagina que será o futuro da rede da RedCLARA?**

Gostaria de pensar que conseguimos formar uma comunidade sustentável mediante as atividades dos últimos anos. É verdade, no entanto, que podemos ter confiado demais na experiência e expertise da RNP por todo este tempo. A RNP é, claramente, uma rede muito atípica dentro de CLARA e será um aprendizado ver como a organização e a rede se desenvolverão sob uma liderança diferente. Obviamente, a RNP não vai ficar longe da América Latina, mas é verdade também que temos nossas próprias colaborações com

redes em outras partes do mundo, algumas das quais dependem da adoção de novas tecnologias de rede que são ainda pouco comuns na AL. A RNP apoia a expansão desta infraestrutura em outras partes de AL e o governo brasileiro dá um apoio considerável para esta atividade, ao menos em países do Cone Sul.

Acredito que há um caminho a percorrer ainda, antes que possamos dizer que a RedCLARA já alcançou sua meta. Além dos países que ainda não estão conectados, há uma cobertura parcial das universidades e centros de pesquisa em muitos países menores, cujas NREN não são mais do que uma rede metropolitana limitada à capital. Vou ficar muito feliz, por exemplo, quando a RedCLARA entregar conectividade para a comunidade de pesquisadores no Amazonas. Esse tipo de integração será notável.

**Você é uma das pessoas que melhor conhece a RedCLARA, CLARA e todas as pessoas que fazem parte da rede e da comunidade. Levando em conta sua própria experiência como Presidente da Comissão Técnica, que conselho pode dar à nova Presidência para que possam ter êxito?**

Ser inclusivos: reconhecer suas limitações e aprender com os outros, dando a eles oportunidade de participar desta importante atividade grupal. Estar aberto a novas idéias e técnicas. Recordar que CLARA representa as redes avançadas em países com cerca de 600 milhões de habitantes.

**Continuas a integrar a Comissão Técnica. Como imaginas seu novo papel?**

Não estou certo de que continuarei sendo o representante da RNP. Somos uma organização grande e existem outras pessoas capazes de atuar em CLARA.



Encontro IPv6:

## Aprenda a replicar

Como parte das atividades de capacitação técnica, organizado no âmbito da reunião de ALICE2 e CLARA desenvolvidas no Paraguai, técnicos de várias redes nacionais acadêmicas e de ensino tiveram a oportunidade de participar de um curso onde puderam conhecer, gerir e aplicar as informações relativas a versão 6 do Protocolo de Internet.

Tania Altamirano L.

**D**urante três dias e com um total de 20 horas, os técnicos das redes nacionais na América Latina participaram do Seminário sobre a implementação de serviços IPv6, entre 18 e 20 de novembro, em paralelo à Assembléia da CLARA e a reunião do Projeto ALICE2 em Assunção, no Paraguai.

Azael Fernández Alcántara e José Guadalupe Serrato, ambos da Universidade Nacional Autônoma do México, membro da Corporação Universitária para o Desenvolvimento da Internet (Cudi); Andrés Ernesto Salinas Duarte, da Rede Nacional Acadêmica de Tecnologia Avançada (RENATA) da Colômbia; e Piers O'Hanlon, da Escola Universitária de Londres (University College London, UCL), na Inglaterra, foram os instrutores do treinamento e desenvolveram temas como roteamento IPv6 vs IPv4, introdução a Multicast em IPv6, o estado atual do IPv6 no mundo e na América

Latina, os serviços de segurança IPv6 e introdução ao IP Móvel.

Através de palestras, exposições e práticas simultâneas, o encontro permitiu aos participantes conhecer e aplicar os conceitos, características e funcionalidades relacionadas com o IPv6, ao trabalhar diretamente em seus computadores e interagir com os instrutores e membros das outras redes.

O responsável pelo projeto IPv6 na UNAM e coordenador dos Grupos de Trabalho de IPv6 em CUDI e CLARA, Azael Fernández Alcántara, disse: «Minha opinião é que o conhecimento adquirido permitirá uma melhor compreensão dos conceitos básicos do IPv6 e protocolos relacionados, as questões de segurança, recomendações sobre os sistemas e aplicações com suporte IPv6, o que ajuda para a implantação e

gerenciamento de rede com a versão seis do protocolo de Internet, bem como os serviços prestados em instituições e NREN dos participantes. «

## Os resultados

«Eles estavam muito bom, eu realmente gostei dos temas e das bases, é importante incluir as NREN em tais atividades, para divulgar informações, neste caso, o uso do IPv6, que é essencial», disse Dany Silva, da Unidade de Computação da Rede do Conselho Nacional de Presidentes de Universidades (CONARE) da Costa Rica, que também observou os benefícios que o treinamento irá trazer para esta instituição: «Vai nos ajudar muito porque vamos solicitar um grupo de endereços a LACNIC (Registro de Endereços da Internet para América Latina e Caribe), e sem esta oficina não

teríamos clareza de que caminho tomar com este grupo de endereços. Agora podemos tomar algumas decisões e começar a trabalhar imediatamente».

Além disso, através do curso, os participantes receberam as informações necessárias para implementarem os serviços e replicarem o curso nas suas respectivas NREN, como é o caso do Consórcio Equatoriano para o Desenvolvimento da Internet Avançada (CEDIA). «No início de janeiro está previsto um curso sobre IPv6 para membros da CEDIA, e vou repetir tudo que eu aprendi aqui, então eu tenho um mês para fazer os testes e estar pronto para responder às perguntas que me fizerem», disse Claudio Chacon, coordenador técnico da rede equatoriana.

«No geral, a receptividade dos participantes foi muito boa, cada um foi recebido a atenção mais personalizada possível, respondendo a perguntas e incentivando-os a participar e dar feedback aos outros», disse Azael Fernández sobre o workshop.

## Sobre o IPv6

De acordo com o material preparado para o workshop, o IPv6 é uma nova versão do IP (Internet Protocol), projetado para substituir a versão 4, que está atualmente em uso e apresenta algumas limitações no funcionamento das redes de hoje e Portanto, o futuro da Internet.

Com a implementação do IPv6 espera-se contar com um espaço de endereços quase que infinito, com a configuração automática de computadores e roteadores, suportes mais eficientes para a computação móvel, a segurança e a qualidade do serviço, melhor manipulação de tráfego multimídia em tempo real, e as aplicações multicast e mecanismos para a transição gradual de IPv4 para IPv6. Recursos que permitirão, por exemplo, uma melhor coexistência de comunicações por telefonia móvel e sem fio e dos meios audiovisuais em redes maiores, eficientes e seguras.





16 e 17 de novembro, Paraguai:

# Líderes das redes nacionais se capacitam em Gestão de Marketing

No âmbito do Plano de Capacitação para o fortalecimento da capacidade de gestão das redes nacionais, que faz parte do projeto «Fortalecimento das Redes Acadêmicas Avançadas Regionais através de CLARA como bem público regional» (financiado pelo BID), e oferecido nas reuniões de CLARA no Paraguai, foi realizada uma Oficina de Marketing Comportamental, a fim de proporcionar aos diretores das redes nacionais agrupadas em CLARA, as competências que os ajudem a desenvolver um plano de marketing para as suas redes.

María José López Pourailly

O plano de fundo deste workshop de Marketing desenvolvido em Assunção está no curso de liderança estratégica, desenvolvido entre 2008 e 2009, que considerou um encontro cara a cara, realizado há pouco mais de um ano no Rio de Janeiro (Brasil), e dois módulos a distância, realizados através da plataforma moodle de CLARA.

Para entender esta oficina única - que se complementará com dois módulos a distância - é preciso dimensionar o valor da experiência em Assunção e para isso conversamos com Pauline Cendoya U., Professora e estrategista pedagógica, especialista em educação a distância, que é responsável Plano de Formação para o Capacitação para o fortalecimento das redes nacionais.

Todos comentaram que foi uma excelente experiência este workshop, o que você acha dessa avaliação?

Acredito que o workshop foi capaz de conectar cada um dos participantes com as definições básicas de suas redes, e pode, desta forma, estruturar em primeira instância, o seu público-alvo, as necessidades deste e definir seus concorrentes.

O workshop foi estruturado de forma que eles fossem «descobrir» cada uma dessas questões, ajudando para que cada participante, com a sua própria





Paulina Cendoya

experiência, criasse os cenários para aplicar estas lições a sua própria realidade.

**De acordo com seus critérios, visto a partir da distância do tempo, o que era mais importante neste encontro?**

Eu acho que o mais importante foi o trabalho de colaboração em relação ao objetivo do encontro. Refiro-me à concentração e a contribuição que cada um dos participantes fez conscientemente, apresentando sua experiência. Este exercício é capaz de criar aprendizados que serão então aplicados a cada uma das redes nacionais para a construção do seu Plano Estratégico

**Esta capacitação vai continuar, de que modo?**

O encontro faz parte do segundo curso realizado no âmbito do Plano de Capacitação para o Fortalecimento da capacidade de gestão das redes nacionais, Gestão da Qualidade, que contempla também o desenvolvimento de dois módulos em e-Learning na modalidade Financeiro e Gestão Operacional e Gestão de Recursos Humanos.

Este segundo curso visa fornecer conhecimentos e instrumentos necessários para alcançar a excelência de gestão na organização de redes nacionais, com ferramentas que servem para resolver problemas em cada uma das suas unidades temáticas. A intenção é que cada participante possa aplicar os instrumentos em sua prática diária de trabalho, de acordo com suas necessidades e interesses e do contexto em que opera.

**Mais informações:**

<http://cursos.redclara.net/>

# Conheça o novo visual e o renovado site da rede chilena

Sob o conceito de Ciência e Educação em Rede, desde 26 de novembro, a Rede Universitária Nacional do Chile deixou para trás o vermelho e o verde e passou a usar uma moderna e elegante gama de azuis e cinza que dão forma ao seu novo visual corporativa. Logotipo, portal web, tipografia, papeleria e manual de marca são os elementos que apresentam esta mudança que vai além da estética e procura refletir com mais eficiência os objetivos, serviços, aplicações e possibilidades que a instituição oferece aos seus membros.

Tania Altamirano L.

No final de novembro, REUNA juntou seus sócios, técnicos, pessoal administrativo e membros do Conselho Editorial no Café Literário do Parque Balmaceda, em Santiago. Com toda a família e um agradável coquetel, sua diretora executiva, Paola Arellano, percorreu os 18 anos da Corporação e lançou a nova imagem que os une.

«REUNA não só tecnologia, é redes e serviços avançados, mas acima de tudo, é a união de pessoas que se encontram interligadas através desta plataforma tecnológica para suportar dois conceitos fundamentais que são a educação e a ciência em rede. Então o que queremos agora é transmitir esse novo conceito de que as barreiras geográficas foram quebradas e que as tecnologias são uma ponte para unir as mais diversas áreas do conhecimento», disse a diretora executiva.

Em sua apresentação, Arellano explicou que esta nova visão é o resultado de seis meses de intenso trabalho em que eles abriram um concurso entre todos os parceiros, resultando em 27 propostas entre as quais ganhou a iniciativa do acadêmico da Universidade de La Frontera, Gerardo Araneda.

«Nós criamos uma nova logomarca para renovar a marca, que é baseada em conectividade, comunicações e da

globalização e que refletem a eficiência e a qualidade da nossa instituição», assinala o manual da marca.

E com uma nova imagem veio um novo site, que mantém e se ajusta às mudanças que a Corporação pretende transmitir nesta nova fase. «A web tinha que ser coerente com a nova imagem, e consistente, não só em termos de design, cor e estrutura, mas no conteúdo», disse Arellano.

Esta mudança veio como uma iniciativa do Comitê Editorial REUNA, CER, formado em 2008 e composto por membros representantes de diversas universidades parceiras, a fim de que o novo visual fosse o reflexo de uma organização que oferece serviços e tecnologia para reforçar a cooperação científica, educação e tecnologia nacional e internacionalmente a seus parceiros.

## E como é?

O novo site, resultado do trabalho conjunto da Unidade de Comunicação, da área de Desenvolvimento de Software, do Conselho Editorial e do aporte a todos os membros da Corporação, conta com um cabeçalho, um menu principal, uma área de dívida (Notas e vídeos) e um calendário de eventos. Tem também uma secção de



Diretora Executiva de REUNA, Paola Arellano com membros da Rede.

notícias de parceiros e de outras redes de informação internacionais, uma área para verificar a conexão com redes acadêmicas, acontecimentos e uma área dedicada às alianças internacionais.

Parece muito, é verdade. Felizmente, tudo isso vem com uma estrutura simples e com um conteúdo amigável, um espaço claramente organizado em que é muito fácil navegar de clique em clique pelas seções. Para aqueles que conheciam o site antigo, vão achar esta nova casa espaçosa, confortável e muito funcional.

Além disso, segundo a Directora Executiva, ao entrar em [www.reuna.cl](http://www.reuna.cl) os visitantes encontrarão não apenas uma imagem gráfica renovada, mas também poderão aprender sobre aplicações e potencialidades ofertadas pelos sócios de REUNA e as possibilidades de desenvolvimento de projetos colaborativos através de várias histórias de sucesso que demonstram empiricamente as enormes vantagens de pertencer à Corporação.

«Buscamos da compreensão ao que fazemos a partir de uma perspectiva do usuário. É por isso que decidimos realçar nossos serviços, como, por exemplo, a transmissão de eventos pela Rede Acadêmica, bem como casos de uso que mostram o que os parceiros estão fazendo de sucesso e que podem servir como um exemplo para incentivar outras instituições a promover os seus esforços através de redes acadêmicas », disse Arellano.

## Saúde!

Durante o lançamento da comunidade REUNA foi saudada por Mário Campolargo, Diretor de Tecnologias Emergentes e Infraestrutura da Direcção-Geral Sociedade da Informação e Media da Comissão Europeia (DG Information Society and Media), que através de um vídeo (disponível no site) se refere ao

Cerimonia de Lançamento



potencial das tecnologias da informação e comunicação para revolucionar o processo científico.

«Para fazer a pesquisa sobre o que é muito pequeno ou o que é muito grande ou muito complexo, precisamos levar os experimentos a um nível nunca feito, como no caso de observações astronômicas com modelos simulação virtual complexos ou no caso da investigação em climatologia», disse Campolargo.

De sua parte, o presidente da Diretoria da Corporação, José Palacios Guzmán, representante da Universidade de Atacama, convocou todos os presentes a brindar e se referiu ao longo caminho que REUNA tem percorrido em seus quase 20 anos vida. «Estamos frente a uma nova imagem não só no site, papelaria ou folhetos, é o que sinto, e a relação com as pessoas tem nos levado a alcançar essa mudança», disse ele, «REUNA não mágica, tem magia e será o que nós queremos que ela seja », disse ele.

## A história de REUNA em seus logotipos



## A experiência colombiana

Em meados de fevereiro, a Rede Nacional Acadêmica de Tecnologia Avançada, RENATA, convidou os criativos de todo o país para participar da criação de uma nova imagem corporativa. 125 propostas de 20 cidades foram enviadas à comissão de avaliação composta por Maria José López Pourailly, Gerente de Relações Públicas e Comunicações de CLARA; Carlos Cortés, Diretor de Colombianos Criativos; Rodrigo Velasco Gómez, editor da revista Arquitetura Alarife I, II e III e professor universitário; Juan Pablo Salamanca, Diretor Criativo da Pensá Diseño e professor da Universidade Javeriana; e Martha I. Giraldo, Diretora Executiva de RENATA. Este comitê selecionou a proposta apresentada pelo designer Carlos Idrobo, que em uma entrevista ao boletim da rede colombiana disse: «Imaginei uma rede com pontos de junção e de convergência muito dinâmica de intercâmbio, como se fossem os impulsos nervosos. O mais difícil na hora de definir a proposta era fazer o logotipo inspirado na tecnologia, mas mantendo uma aparência agradável, elegante e original». RENATA tem demonstrado que entende o valor de se apoiar nas mentes e nos corações de sonhadores que pretendem transformar o mundo com sua magia e seu talento», disse Carlos Cortes.

# O poder de um site

O site de RENATA tornou-se uma prova do poder das redes em interatividade e consolidação das comunidades acadêmicas e científicas. Seu conteúdo, estrutura, navegação, design gráfico, funcionalidade e usabilidade de web 2.0 normas fizeram com que ganhasse este ano o «Melhor site de pesquisas» na Colômbia.

Ixchel Pérez

Uma audiência pública de prestação de contas do Ministério da Educação, a famosa ópera do polaca Król Roger e uma cirurgia artroscópica são apenas três exemplos da diversidade de vídeoconferências que se encontram no site de RENATA, que se tornou um grande difusor de informações e centro de interação da comunidade acadêmica e científica.



e culturais e o aproveitamento da convergência de redes e serviços. Esta é uma das treze categorias de Colômbia Online, um concurso que este ano envolveu 600 sites.

O alto número de eleitores levou o júri a trabalhar por mais de um mês na seleção dos três finalistas em cada categoria. O site RENATA disputou o primeiro lugar na categoria de melhor site de pesquisa, que foi concedido pela primeira vez com o portal da rede de universidades na América Latina, o Universia ([www.universia.net.co](http://www.universia.net.co)), e a Revista ([www.revistavirtualpro.com](http://www.revistavirtualpro.com)).

«Nosso maior concorrente era o Portal da UNIVERSIA Colômbia. Estamos muito orgulhosos do reconhecimento que tivemos ao vencê-los, porque RENATA admira e respeita, a importância e a qualidade do trabalho que realizam », disse Martha I. Giraldo, Diretora Executiva de RENATA.

Nesta ocasião, o júri analisou o conteúdo, estrutura, navegação, design gráfico, funcionalidade e usabilidade de Web 2.0 (abordagens participativas aspectos, tais como blogs, fóruns virtuais e redes sociais).

A escolha dos vencedores foi feita pelo júri composto por: María del Rosario Guerra, Ministra das Tecnologias de Informação e Comunicação; Guilherme Santos, Diretor de Tecnologia da Casa Editorial El Tiempo; Maria Isabel Mejía, diretora do Programa de Governo

Viajar pela educação, arte e ciência são tarefas realizadas com apenas um clique ao se navegar no portal [www.renata.edu.co](http://www.renata.edu.co), que foi merecedor deste importante reconhecimento na Colômbia Online 2009: Melhor site de Pesquisadores. A premiação nasceu há dez anos como uma idéia da Câmara Colombiana de Tecnologia da Informação e Telecomunicações (CCIT), da Casa Editorial El Tiempo e do Programa Governo Online.

«Em RENATA estamos muito felizes porque desde o início apostamos que o portal se tornaria o centro de informação, comunicação e interação com a comunidade acadêmica e científica no país. Este reconhecimento é um bom indicador de que estamos no caminho certo», diz Camilo Jaimes Ocaziónez, Coordenador de Comunicação da

Rede Nacional Acadêmica de Tecnologia Avançada (RENATA), membro de CLARA.

A categoria de Melhor Website reconhece que o portal impulsiona a web com fins científicos, educativos





Camilo Jaimes Ocaziónez muestra el galardón

Online do Ministério das Tecnologias de Informação e Comunicações e Ramiro Valencia Cossio, Presidente Ejecutivo da CCIT.

## Simple mais imponente

O desafio de um bom site de pesquisa é tratar de questões complexas, mas que não deve ser complexa. O site de RENATA, que recebe 17.800 visitas por mês, em média, conseguiu combinar conteúdo de qualidade com a facilidade de navegação, design atraente e interação com o público.

«Apostamos na simplicidade, dinamismo e clareza na prestação de informações. A idéia sempre foi fazer um local agradável, interativo, fresco e com notícias interessantes. Estamos preocupados para que a comunidade acadêmica tenha a sua disposição as informações relativas a e-science, de uma maneira organizada, acessível, fáceis de encontrar e explorar», disse Jaimes Ocaziónez.

Além disso, acrescenta a Coordenadora de Comunicação de RENATA, a equipe tem se esforçado para que a parte gráfica seja limpa, elegante e simpática, a interativa e que seja um convite à comunidade acadêmica para visitar o site, para “estar em RENATA e em constante contato com RENATA”.

RENATA lançou seu primeiro website em 2005, desde a sua constituição, para assumir a liderança na coordenação e vinculação entre as instituições acadêmicas do país para a rede de tecnologia avançada. Este site é focado na divulgação de informações sobre a entidade e operou até 2008, quando foi relançado com a premissa de ter um site que iria ligar para a comunidade científica e de pesquisa.

Desde 2005, o site recebeu 700.000 visitas. Somente em 2009 foi acrescentado um total de 174.623 visitantes. As estatísticas de RENATA indicam que este ano houve 132.322 novos visitantes e 403.198 pageviews.

Jaimes Ocaziónez destaca, entre as inovações mais recentes, o fato de levá-lo para a Web 2.0 e o reforço para que [www.renata.edu.co](http://www.renata.edu.co) seja um espaço de convergência de mídias. Cada mês, o site oferece suporte a programação de mais de 30 eventos acadêmicos que podem ser acessados pela comunidade através das seis salas RENATA ao vivo no site.

Apesar dos progressos, Jaimes Ocaziónez acredita que ainda há muito a ser feito: «A recepção por nosso site tem crescido de forma constante, o que leva a uma reflexão sobre as aplicações que a comunidade deveria ter».

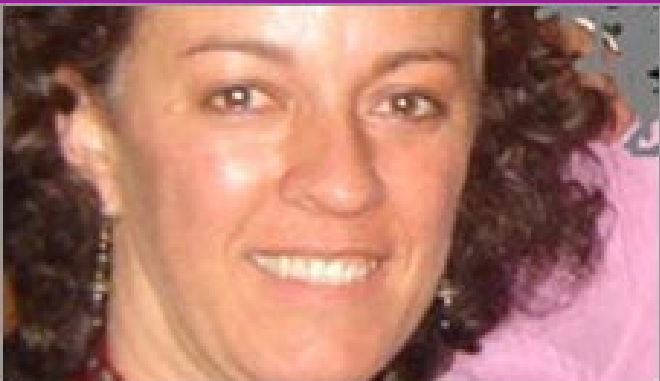
Segundo o Coordenador de Comunicação de RENATA, entre 2008 e 2009, a média de visitas mensais aumentou de 1.000 visitantes. «Tudo acaba traduzindo-se em novos e constantes desafios», sentencia.

## Estatísticas de [www.renata.edu.co](http://www.renata.edu.co) em 2009

Chamadas: 86  
Notícias: 198  
Eventos apoiados: 187  
Centro de Respostas: 514  
Recursos e-ciencia: 235  
Boletim e-ciencia: 10  
Assinantes do banco de dados: 4471

## Entrevista Martha I. Giraldo, Diretora executiva de RENATA

### “Queremos que o site seja o ponto de encontro para a nossa comunidade”



Martha Giraldo, diretora executiva de RENATA.

#### Por que o site de RENATA se tornou uma importante ferramenta de pesquisa?

O site de RENATA é uma importante ferramenta para o fomento da pesquisa porque informamos à comunidade acadêmica sobre os eventos científicos de mais

impacto não só em âmbito nacional, como internacional.

Da mesma forma, a través de [www.renata.edu.co](http://www.renata.edu.co) colocamos ao alcance da comunidade acadêmica informações relacionadas com chamadas para a educação e pesquisa, ressaltamos os projetos acadêmicos que definem o padrão do uso de nossa rede e temos divulgado atividades acadêmicas que ocorrem tanto através de RENATA como pela RedCLARA.

Em 2009 apoiamos mais de 170 eventos que produziram mais de 93.000 conexões por parte da comunidade acadêmica. Os resultados a respeito são muito satisfatórios.

#### Quais são as características que fizeram com que este sobressaísse sobre os outros sites?

O site [www.renata.edu.co](http://www.renata.edu.co) foi desenhado e concebido tomando como ponto de partida seu público, a comunidade acadêmica. A idéia do site desde o seu redesenho, em 2008, foi de colocar on line um centro de serviços e informações para e-Ciência na Colômbia, através do qual a nossa comunidade tivesse acesso tanto a projetos acadêmicos, documentos de interesse, atividades acadêmicas e recursos de e-Ciência, como os avanços técnicos próprios de nossa infraestrutura. Desde o começo fomos conscientes da importância de que [www.renata.edu.co](http://www.renata.edu.co) teria como ponto de encontro para a nossa comunidade de informação.

A convergência de mídia é outro aspecto que também tentamos conseguir. Isto se traduz na possibilidade de apoiar as nossas instituições relacionadas com a visibilidade de seus produtos acadêmicos audiovisuais. Neste momento, através de RENATA, temos 18 estações universitárias e quatro canais de televisão, espaços através dos quais conseguimos reunir mais de 5.000 visitantes desde junho de 2009.

Em termos de design gráfico queríamos que fosse elegante, simpático e hospitaleiro para que nossos cientistas pudessem produzir, trabalhar em conjunto. E em termos de Internet, demos ênfase a ter um site que atenda aos parâmetros do W3C, que é a organização internacional que fornece as especificações, diretrizes, software e ferramentas para orientar a Internet ao seu pleno potencial. Isso se traduz em acessibilidade para os motores de busca e usabilidade para prodoar a repetição, os usuários.

#### Quais os desafios deste triunfo?

Temos que estar em uma constante busca de ferramentas que nos permitam trabalhar de forma cada vez mais eficiente para a nossa comunidade. O que está por vir é muito orientado para a inclusão de ferramentas Web 2.0 para RENATA. Preocupamo-nos que o nosso portal seja o motor e gerador de uma comunidade acadêmica em constante comunicação, interação e colaboração



# Abrindo possibilidades para o desenvolvimento

De 19 a 21 de outubro Punta Del Este, no Uruguai, se tornou a sede do 6<sup>o</sup> Simpósio Latino-Americano sobre Operação e Gestão de Redes, LANOMS 09. Ciente das necessidades de comunicação e difusão de tecnologia que existe em nossa região, CLARA, através de ALICE2, convocou as redes latino-americanas membros e suas instituições parceiras para apresentar candidaturas para a entrega de duas bolsas de estudo para participar do evento.

Verónica Uribe

**L**ANOMS, *Latin American Network Operations and Management Symposium*, é uma atividade que tem sido organizada desde 1999 e cuja primeira sede foi o Rio de Janeiro, no Brasil. Dez anos depois, Punta del Este, no Uruguai, foi a cidade que acolheu este importante evento, que reúne especialistas da região em questões como os últimos avanços tecnológicos em todos os aspectos relacionados com a operação e gestão de infraestrutura como redes avançadas, serviços de aplicativos e sistemas de distribuição em geral.

Em sua versão 2009, LANOMS foi promovido pela Universidad de la República (Uruguai), a fim de alcançar seu principal objetivo: a oportunidade de trocar idéias e conclusões sobre pesquisas, as normas e comunidades de usuários na área de operações e administração. Não há dúvida sobre a importância deste encontro, tanto para compartilhar idéias sobre diferentes projetos em curso na região, como para desenhar linhas no desenvolvimento de redes avançadas da América Latina.

CLARA, mediante o Projeto ALICE2, convocou as redes latino-americanas membros de ALICE2 e suas instituições parceiras para apresentar candidaturas para a entrega de duas bolsas de estudo para participar do evento. Estes consistiram em transporte aéreo e diárias. Os candidatos deveriam apresentar, até 7 de outubro, o seu Curriculum Vitae, uma carta em Inglês, escrita e assinada pelo candidato, explicando sua motivação para participar de LANOMS 2009 e como o simpósio poderia ajudar no desempenho de sua própria NREN-universidade ou área científica, e contribuir para o trabalho que está sendo feito sob a RedCLARA; uma proposta de blog temático, relativo a uma (ou mais) das matérias contidas no programa LANOMS 2009 e uma carta assinada pelo Diretor da NREN em seu país (pessoa ou imediatamente

sob seus cuidados), explicando porque é importante que o candidato participar LANOMS.

O concurso teve dois ganhadores, Jorge Reyes Joel, da Universidade Autônoma Metropolitana (Cidade do México, México) e Roberto Zambrana, da Universidad Mayor de San Andrés (La Paz, Bolívia).

Mas o que os bolsistas pensam dessa experiência? Ela cobriu suas expectativas? Aqui estão algumas das reflexões de LANOMS 2009 a partir da perspectiva dos vencedores do concurso realizado pelo ALICE2 e CLARA.

«Essa experiência foi muito enriquecedora. Não só por causa dos muitos temas abordados, mas também pelo intercâmbio realizado com colegas de outros países de nossa região e de outros continentes. Acredito que as pesquisas apresentadas na LANOMS têm muita profundidade e os resultados teóricos são aplicados às necessidades reais e atuais. Eu percebi que existem áreas de pesquisa que estamos trabalhando na minha universidade e cujos modestos aportes poderiam contribuir para a força temática no LANOMS», disse Roberto Zambrana, acrescentando: «A verdade é que o conteúdo do evento é muito amplo e, dada a curta duração, tive a impressão de que seria um encontro de breves exposições dos resultados de pesquisas em várias áreas, e, portanto, nenhuma possibilidade de interação. Além disso, pensei que muitos dos temas refletem o estado da arte na aplicação de diversas ferramentas e sistemas, mas talvez relevantes para uso em cenários avançados e ou com melhores condições, em contraste com aqueles que podem ser encontrados em países da nossa região».

## Víctor Hugo López López

Local e data de nascimento: Sinaloa, México. Outubro 3, 1959

Educação: Licenciatura em Engenharia Eletrônica (Universidade Autónoma Metropolitana)

Cargo: Chefe de Informática Acadêmica

Instituição: Universidad Autónoma Metropolitana (México)

Blog do tema apresentado para a obtenção da concessão: Um blog que se torne um recurso de computação paralela e distribuída de soluções de tecnologia que reportem aplicações cotidianas da tecnologia e serviços de redes de computadores, cuja reprodução assegure a resposta síncrona e assíncrona, sem ter um único repositório.



(Gestão de paradigmas, Modelos, Teorias e Arquiteturas, Tecnologias para Gestão, Operação e Funções de Gestão de Tecnologia da Informação Gerenciamento de Serviços, Gestão de Redes e Serviços Emergentes e tópicos especiais de interesse para a América Latina)».

«Com relação às ferramentas computacionais, de informática e telecomunicações, se esperava que a apresentação de trabalhos que ilustram a orientação da pesquisa científica sobre estes temas (em especial a instrumentação e expansão de redes das redes de computadores como abordado no NOMS -- IEEE / IFIP Network Operations and Management Symposium, em APNOMS-Asia-Pacific Network Operations and Management Symposium «), o qual ficou satisfeito (Self Management y Security Management com os seus três empregos respectivos, assim como Infrastructure Management and Traffic Engineering y Fault and Performance Management e seus três trabalhos relacionados)», disse o bolsista da Universidade Autónoma Metropolitana (México).

Finalmente, López assegurou que «esperava a exposição de desenvolvimentos tecnológicos que revelariam a viabilidade de relacionar as instituições de ensino superior com as empresas de tecnologia (nacionais e internacionais) envolvidas na integração deste processos de produção direta e indireta de bens e serviços. Neste caso, me chegaram resultados importantes das exposições da Internet Society (ISOC: Christian O'Flaherty, Senior Education Manager) assim como da América Latina e do Caribbean Internet Addresses Registry (LACNIC: Raul Echeberría Diretor Executivo de LACNIC-), que me deixou satisfeito. Estes trabalhos sobre administração e segurança em redes de computador são importantes, mas seriam mais os projetos científicos e empresariais para trazer este recurso tecnológico a maior quantidade de pessoas possíveis «.

Como esperado, LANOMS 2009 foi muito útil, não só para os dois vencedores da bolsa, mas também para todos os participantes do evento. A troca de conhecimentos e experiências é a base para que qualquer projeto regional possa tomar forma e desenvolver a sua plena capacidade e cada uma destas atividades, onde diferentes pesquisadores da região se reúnem para compartilhar seus conhecimentos e aprender uns com os outros, é um passo em frente no desenvolvimento do sonho de fazer com que todos os países sejam interligados e tenhamos êxito no desenvolvimento de redes avançadas e tecnologia na América Latina.

## Roberto Guido Zambrana Flores

Local e data de nascimento: La Paz, Bolívia. 1 de julho, 1971

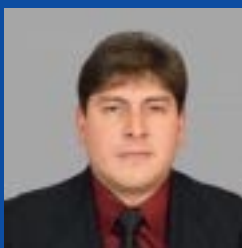
Educação: Bacharelado em Engenharia de Sistemas Eletrônicos (Escola Militar de Engenharia)

Mestre em «Redes de Telecomunicações» (Faculdade de Engenharia - UMSA)

Cargo: Professor-pesquisador

Instituição: Universidad Mayor de San Andrés (Bolívia)

Tema do blog apresentado para obtenção da bolsa: Implementación del "Equipo de Respuesta a Incidentes Informáticos" (CERT- Computer Emergency Response Team) Regional de CLARA.



Em conclusão, o companheiro da Universidad Mayor de San Andrés (Bolívia), disse: «Um dos principais objetivos era fazer com seus pares em outros países soubessem que eles estavam trabalhando em linhas de pesquisa semelhantes as do meu país para aprender sobre suas experiências e também contribuir com as suas próprias».

A experiência foi tão produtiva para Víctor Hugo López López, que ele a chamou de «uma atividade acadêmica de pesquisa científica e desenvolvimento tecnológico importante, considerando que o contexto tenha uma cobertura completa, estruturada em seis disciplinas

# UbuntuNet-Connect 2009 objetivos para a Africa-Connect

Margaret Ngwira, Alianza UbuntuNet




A foto mostra o Ministro das Tecnologias de Informação e Comunicação do Uganda, Honorável Aggrey Awori, que abriu a conferência com os participantes. O presidente da Aliança UbuntuNet, Professor Zimani Kadzamira com Carmen, à direita, e o Diretor Executivo, Tusu, que está com camisa laranja na segunda fila da frente esquerda.

**E**m 2008, a Aliança UbuntuNet iniciou uma série de conferências anuais sob o nome UbuntuNet-Connect. A UbuntuNet-Connect 2009 foi realizada em Kampala, nos dias 12 e 13 de novembro, com o tema: Abrindo Novas Fronteiras para Pesquisa e Educação em redes na África. A implementação da África-Connect estava no topo da agenda e a presença de Carmen Mena Abela, da EU, e Cathrin Stöver, de DANTE, foi notável. O roteiro para a implementação foi refinado e participativo. Outro destaque foi a admissão do 11º membro da Aliança UbuntuNet, SomaliREN!. A conferência foi precedida por atividades de capacitação:

- Um curso de atualização em Gestão Avançada para administradores técnicos de todas as NRENs que pertencem à Aliança UbuntuNet, financiado conjuntamente com a Associação das Universidades Africanas (AAU) e a Sociedade da Internet (ISOC). Ele também recebeu novos participantes de Uganda, cerca de 24 pessoas, que participaram do treinamento.

- Um aperfeiçoamento sobre Computação em Grid foi organizado por Leandro Ciuffo, do Projeto EELA, que prestou assistência ao desenvolvimento de Grid Computing no Malauí no ano passado. A Aliança UbuntuNet tem um Grupo de Interesse Especial (SIG) sobre Grid Computing. Os participantes apreciaram a apresentação.

A Conferência em si teve vários componentes: apresentações de potenciais fornecedores de infraestrutura de fibra - WIOCC e SEACOM, uma sessão de conteúdos e um relatório sobre o Projeto FEAST: Estudo de Viabilidade para a Interconexão em Redes para Pesquisa e Educação Africano-Europeias. Um aspecto interessante do projeto FEAST é o conceito de «geminção» - as possibilidades de NRENs Africanas estarem geminadas com as suas congêneres europeias. O primeiro acordo de geminação foi assinado entre as NREN queniana, KNET e a NREN alemã DFN. Os pormenores deste acordo podem ser lidos na edição de novembro da NUANCE. <http://www.ubuntunet.net/november2009#mou>.



## GÉANT Launch Event

1-2 December 2009 The Museum of Modern Art, Stockholm

1 e 2 de dezembro

# A terceira versão de GÉANT foi revelada em Estocolmo

“Vocês estão inventando a Internet do futuro, o que é um convite às mentes jovens brilhantes que guiarão nosso futuro”. Com estas palavras a Comissária Europeia para a Sociedade da Informação e Mídia, Viviane Reding, por mensagem de vídeo, celebrou a comemoração do terceiro período da bem sucedida rede pan-europeia GÉANT. Organizada por DANTE, SUNET y NORDUnet, esta celebração particular foi transmitida em uma conferência no Museu de Arte Moderna de Estocolmo (Suécia) durante os dois primeiros dias de dezembro. Mais de 200 participantes de Europa, América Latina e do Norte, Caribe, África e Ásia participaram do evento que, por meio de uma série de apresentações e grupos de discussão, representaram a diversidade de instituições e pessoas que se beneficiam diariamente com DANTE: usuários finais, a indústria, os líderes das NREN e os atores políticos. E, claro, nesta ocasião tão brilhante a cultura não poderia ficar de lado, e, felizmente, não foi, muito pelo contrário, foi personagem principal da sessão de abertura, que combinou com a celebração da extensão da Rede TEIN3 ao Sul da Ásia durante o Encontro ASEM celebrado em Kuala Lumpur (Malásia).

María José López Pourailly



Transforming the way  
researchers collaborate

A partir de 2012, os 40 milhões de pesquisadores e estudantes de toda Europa que atualmente usam GÉANT poderão enfrentar melhor os novos desafios da ciência graças à velocidade de conexão super-rápidas, de até 100 Gigabits por segundo, dez vezes mais que hoje! Este enorme crescimento da capacidade da rede GÉANT beneficiará pesquisadores de todo o mundo. As velocidades mais rápidas ajudarão os cientistas e acadêmicos a colaborar de uma forma melhor e em um ambiente melhor para processar uma quantidade maior de dados e gerar mais conhecimento, tornando a ciência melhor. Essa é a promessa do Projeto GÉANT3, que é

financiado em partes quase iguais (de €93 milhões cada) pelo 7º Programa Quadro da União Europeia (UE) e as Redes Nacionais de Pesquisa e Educação da (NREN) de Europa.

Com o objetivo de dar forma à Internet do futuro, mediante a rede pan-europeia GÉANT e um portfólio de serviços avançados, GÉANT3 funcionará até 2012.

Comemorando o terceiro período deste rede de sucesso e o projeto GÉANT, que está no coração da estratégia de e-Infraestrutura da UE, a conferência reuniu mais de 200

participantes, que assistiram a uma série de apresentações e painéis de discussã, ampliando o espectro de instituições e pessoas relacionadas com o desenvolvimento das redes avançadas, incluindo usuários finais, a indústria, os líderes das NREN e os atores políticos.

## Dia 1

Depois de duas horas dedicadas ao registro e ao almoço, Hans Doebbeling, Gerente Geral de DANTE, deu as boas vindas aos participantes e apresentou um vídeo enviado pela Comissária Redig e a intervenção de Katarina Bjelke, Chefe do Departamento de Pesquisa do Ministério Sueco de Pesquisa e Educação.

Em seu vídeo, a Comissária da EU para a Sociedade da Informação e Mídia cometeu o grande sucesso alcançado até o momento com a rede GÉANT, “conto com vocês para uma experimentação e colaboração mais profundas”, disse. E a senhora Reding também desafiou a comunidade a empurras os limites: construir conexões mais rápidas, e ela apontou, especificamente, a terabytes-, fomentar a conectividade global aumentada e o uso das TIC como uma ferramenta para reduzir as emissões. Consciente da representação cultural que estava por acontecer durante a Conferência nesse mesmo dia, a Comissária finalizou sua apresentação dizendo: “Que este baile e esta música inspirem seus debates”.

Katarina Bjelke ressaltou a necessidade de investimentos sustentados para evitar a marginalização da Europa à medida que outras regiões do mundo caminham mais rápido. A representante do ministério sueco, também fez referência a uma possível associação entre governos e os estados membros da EU e a UE para manejar de uma forma melhor e assumir uma postura pró-ativa e bem coordenada na realização da visão da Área de Pesquisa Europeia (ERA).

o Subdiretor Geral da Direção Geral da Comissão Europeia para a Sociedade da Informação e Mída, s, Dr. Zoran Stancic, ofereceu uma apresentação que se referia ao futuro da internet e as iniciativas que a CE está guiando neste âmbito. “Minhas expectativas são que a comunidade GÉANT esteja preparada para enfrentar novos desafios e a enorme quantidade de fluxo de dados que choverão dentro dos próximos anos”, disse Stancic antes de afirmar que a inovação sustentável e a aprovação permanente dos clientes são necessárias para justificar constantes investimentos nas redes de pesquisa. E, do mesmo modo que a Comissária Reding, fez um comentário especial sobre a importância de dirigir-se a geração mais jovem mediante novas políticas que devem ser criadas pela comunidade.

E o relógio bateu 14:20 e a cerimônia do enlace com Kuala Lumpur foi estabelecido e a Conferência GÉANT se uniu ao lançamento de TEIN3. Em Estocolmo, Cathrin Stöver, Gerente de Relações Internacionais de DANTE, teve a missão de apresentar “GÉANT y TEIN3: Unindo Culturas Entre Continentes”, a fantástica atuação do público no Museu de Arte Moderna de Estocolmo e na sede do Encontro ASEM, na capital da Malásia, teve o prazer de testemunhar.

Apresentação de Cathrin Stöver:

*“Estou encantada de apresentar uma parte muito especial do programa:*

*Ao longo dos últimos meses uma excitante colaboração se levou a cabo para criar uma atuação única para o lançamento de GÉANT, aqui*

Martha Giraldo.



Photo by David Bicho, [www.bicho.se](http://www.bicho.se)

Lito Ibarra.



Photo by David Bicho, [www.bicho.se](http://www.bicho.se)



Photo by David Bicho, www.bicho.se

Luis Furlán.

*em Estocolmo, e o lançamento de TEIN3, em Kuala Lumpur.*

*Agora veremos as redes, GÉANT y TEIN3, unir os dos continentes através de uma atuação conjunta de música e dança.*

*Para fazer isso, temos estabelecido um enlace de alta velocidade e de alta qualidade DVTS desde SUNET, na Suécia, até NORDUnet, GÉANT y MYREN, a NREN da Malásia, cobrindo uma distancia de 9,000 km.*

*A música que escutaremos está baseada sobre os fluxos de tráfico das redes GÉANT y TEIN3.*

*O tráfico de dados da rede foi convertido em sons e transformado em melodias através da sonorização de dados. Se transforma na introdução do arranjo musical que vamos ouvir.*

*Sobre esta introdução escutaremos faixas de flauta, harpa e oboé. E também escutaremos sons de Epigonion e Barbiton.*

*O Epigonion e o Barbiton são instrumentos da antiga Grécia desde o século um, cujos sons se haviam perdidos para agente. Eles foram recriados como parte do Projeto ASTRA, usando a rede GÉANT.*

*O Epigonion foi ouvido pela primeira vez, novamente, em uma atuação do ano passado. E estou muito feliz de escutá-lo novamente e com sons do Barbiton, depois de séculos perdidos.*

*Ao vivo, aqui no Museu de Arte Moderna, escutaremos a música escrita por Domenico Vicinanza e executada pela Lost Sounds Orchestra (Orquestra dos Sons Perdidos). A música será enviada pelas redes até Kuala Lumpur. Lá, os bailarinos do Arts Exchange dançarão.*

*A dança está baseada no simbolismo água-pedra: água e pedra – dos poderes que influenciam mutuamente seu comportamento. A água molda a pedra, a pedra molda a água.*

*O trabalho pertence ao Svarnabhumi Studio, com coreografia de Zubin Mohamad. As imagens da dança serão transmitidas para a gente em Estocolmo, unindo assim bailarinos e músicos em uma atuação realmente inter-continental.*

*Gostaria de agradecer aos artistas e técnicos que tornaram possível esta atuação e que formaram uma equipe de bailarinos, músicos e engenheiros de rede para este evento especial.*

*Agora sim, sem mais delongas, tenho o imenso prazer de apresentar: GÉANT y TEIN3 – unindo culturas”.*

A atuação foi perfeita e os participantes em Estocolmo estavam absolutamente encantados com os sons do Epigonion e do Barbiton, tocados pelo maestro Francesco De Mattia, Coordenador Artístico da Lost Sounds Orchestra (<http://www.lostsoundsorchestra.org>), junto a Domenico Vicinanza e Gianluca Mercurio, ambos percussionistas.

Lost Sounds Orchestra: Francesco De Mattia, Domenico Vicinanza, Gianluca Mercurio.





Photo by David Bicho, www.bicho.se

María José López Pourailly.

Depois da maravilhosa atuação, Hans Doebbeling fez um breve panorama sobre GÉANT e informou sobre a criação de três novas NRENs na Europa: AMRES (Sérvia), MARNET (Macedônia) y MREN (Montenegro).

Depois do café, a noite continuou com a apresentação do Dr. Giovanni Colombo, do Comitê Executivo do EIT e Professor Adjunto da Politécnica de Turín – que falou sobre a necessidade de desenvolver aplicações e tecnologias que possam ativar o desenvolvimento da pesquisa e da educação; deu especial atenção ao impacto que isso implicará para a próxima geração.

Um Painel de Discussão foi a última sessão do dia, sob o título “Manter a Europa na Vanguarda do Descobrimento da Ciência” e com Kostas Glinos – Chefe da Unidade “GÉANT e e-Infraestrutura” no DG INFSO (Direção Geral para a Sociedade da Informação e Mídia) – atuando como presidente; os membros do painel se referiram à necessidade de inovação contínua para manter a Europa na fronteira da pesquisa colaborativa e a urgência de reduzir as emissões de carbono (as TIC são responsáveis por 2% das emissões globais de CO2).

Durante a noite, os participantes e oradores participaram de um jantar de gala no Museu Vasa.

## Dia 2

Na quarta-feira, 2 de dezembro, os apresentadores das sessões do painel continuaram a chamar atenção sobre os desafios que as redes podem ajudar a abordar. Os participantes foram lembrados de diferenças marcantes na conectividade existente hoje no mundo e a necessidade premente de expansão geográfica da Internet. Além desta questão central, a chamada era promover a virtualização, correr riscos e obter conectividade de escritório-a-escritório.

Kostas Glinos mencionou que o fato de que a Conferência estar ocorrendo ao mesmo tempo que a 5ª Liberdade para os Cientistas da CE - Livre circulação de conhecimento e tecnologia - foi aprovada e que isso não era apenas uma coincidência feliz, mas algo que era realmente ligado à GÉANT, segundo indicação, os resultados seriam bastante relevantes para a infraestrutura de rede avançada pan-europeia.

## ALICE2 em Estocolmo

Representando a CLARA e o Projeto ALICE2, Martha Giraldo – Presidenta da Diretoria-, Luis Furlán -Vice-Presidente-, Rafael Ibarra – Tesoureiro- e María José López – Gerente de Relações Públicas e Comunicações-, assistiram ao evento no qual 200 folhetos e pendrives de ALICE2 foram distribuídos para os participantes.

Martha Giraldo foi entrevistada pelo pessoal de DANTE, e um simpático vídeo desta entrevista – no que se refere aos laços fortes que CLARA tem com o projeto Géant e, claro, os benefícios da conexão a GÉANT com a RedCLARA está chegando às comunidades científicas e acadêmicas na América Latina - é publicado no seguinte URL:

<http://www.geant.net/Events/LaunchEvent/Pages/EventInterviews.aspx>

### Mais informações:

Todas as apresentações e vídeos foram publicados no site de DANTE:  
<http://www.geant.net/Events/LaunchEvent/pages/home.aspx>

# Mais velocidade e maior capacidade para Argentina

Com a apresentação de cinco especialistas e a participação de mais de 40 pesquisadores, a capital do tango deu um primeiro passo para o desenvolvimento de um programa nacional de e-Ciencia. Após um processo de modernização, se instalaram no país “clusters” de computadores de alta capacidade, cujo enlace através de Innova-Red e conexão à RedCLARA, dão lugar à criação de uma infraestrutura que permita tirar o máximo de proveito dos equipamentos.

Tania Altamirano L.



No âmbito do Programa de Sistemas Nacionais de Grandes Equipamentos e Bases de Dados, nos dias 21 e 22 de outubro, a secretaria de Articulação Científica – Tecnológica (SACT) da Argentina, realizou um encontro para o lançamento de uma Iniciativa Nacional de Grids, a fim de propiciar a criação de uma grid de cálculo que permita maximizar o aproveitamento dos recursos disponíveis e servir de base para o desenvolvimento de um Plano Nacional de e-Ciência.

“É uma maneira distinta de trabalhar, privilegiando os grupos colaborativos entre pessoas distribuídas geograficamente, compartilhando instrumentos, compartilhando idéias, fazendo uso do que são as grandes facilidades internacionais. Mas, para chegar a uma situação como esta, ainda falta cumprir alguns passos. O primeiro é a estruturação de uma rede avançada nacional que nos permita comunicarmos a uma grande velocidade», afirmou Alejandro Ceccatto, secretário de Articulação Científico Tecnológica do Ministério de Ciência, Tecnologia e Inovação Produtiva, no artigo ‘Últimos detalhes para uma velocidade autopista eletrônica’, do jornal argentino, La Nación. Segundo o site oficial da atividade, logo após as etapas de licitação de Projetos de Modernização de Equipamentos, realizadas entre 2003 e 2006, na Argentina, instalaram-se um número importantes de “clusters” de computadores, destinados a resolver problemas que demandam recursos de cálculo extraordinários.



Paulatinamente, no entorno destes clusters foi criada uma comunidade de técnicos e usuários com conhecimentos básicos compartilhados que poderiam ser vinculados através dos sistemas de comunicações atuais e em desenvolvimento através da Rede Avançada Nacional INNOVA|RED, gerando uma infraestrutura de cálculo comum a todo o sistema nacional de ciência e tecnologia.

Segundo Ceccatto, o país deverá adquirir um backbone de comunicações que unirá as principais cidades formando a rede acadêmica nacional, cuja ação consistirá na provisão do serviço de redes avançadas às universidades e centros tecnológicos de todo o país. Também deverá ser montada, sobre a infraestrutura de redes avançadas, um grid nacional, tanto de computação como de dados, que permita garantir uma capacidade de cálculo distribuído de maneira eficiente, segura e de fácil acesso para qualquer pesquisador a partir de seu computador.

«É um passo gigantesco. Sem esta infraestrutura não podemos sequer começar a falar. Mas agora temos que desenvolver aplicações, algo que não é fácil, e mudar toda a cultura de trabalho», assinala o pesquisador do Departamento de Ciências da Computação da Universidade de Buenos Aires, Esteban Mocskos, no artigo do La Nación.

Durante o lançamento da iniciativa se contou com a apresentação de quatro especialistas no tema de integração de clusters e desenvolvimento de Grids para falar sobre suas respectivas experiências. Os especialistas convidados foram o Doutor Ognjen Prnjat, Administrador da Grid Europeia e Regional da Rede Grega de Pesquisa e Tecnologia, GRNET; o Doutor Rob Gardner, do Instituto de Computação da Universidade de Chicago; o Doutor Roberto Barbera, membro do Departamento de Física da Universidade de Catania e do Instituto Nacional de Física Nuclear (INFN) na Itália; e o Doutor Kanellopoulos Cristos, da Universidade Aristóteles da Grécia.

Além deles, também esteve presente o Doutor Aníbal Gattone, diretor executivo da rede nacional Argentina, INNOVA|RED, que fez referência à experiência de desenvolvimento de Infraestrutura na Europa y A,Érica Latina.



Posteriormente, assistentes de pesquisa participaram de um encontro onde compartilharam suas experiências no manejo de clusters e discutiram a arquitetura de grid que melhor se ajusta aos recursos e capacidades disponíveis, com que compilou uma série de recomendações que serão incorporadas às atividades do futuro Conselho Assessor do Sistema Nacional de Computação de Alto Desempenho (SINCAD), que se encarregará de assessorar a SACT no tema.

A pesquisadora do Conicet e da Universidade de La Plata, María Teresa Dova, que trabalha com física de altas energias, expressou seu entusiasmo no meio argentino ao afirmar: «Estou segura de que esta é a segunda grande revolução. Não só para a gente, mas para a ciência da Argentina, desde o clima até a bioinformática, a física dos sólidos e a computação quântica. A grid permitirá compartilhar recursos, mas fundamentalmente pessoas. E isso, acredito, é o mais importante».

Se quiser saber mais da atividade e baixar as apresentações dos especialistas, basta visitar o endereço: <http://indico.cern.ch/contributionDisplay.py?contribId=6&confId=66398>

# INNOVA|RED desenvolve oficina com seus parceiros

Mais de 20 técnicos de todo o país, participaram da atividade realizada em Buenos Aires, entre 3 e 6 de novembro, e que teve como objetivo conhecer os serviços oferecidos pela rede nacional argentina, seus usos potenciais e, principalmente, os benefícios oferecidos por estar conectados com a RedCLARA

Tania Altamirano L.

Com o propósito de dar conhecimento aos serviços e benefícios oferecidos pela INNOVA|RED, a rede nacional argentina, foi organizada uma oficina, entre 3 e 6 de novembro, em Buenos Aires, que contou com a participação dos técnicos membros de suas instituições sócias.



Javier Martínez.

“A idéia fundamental era reunir a comunidade e mostrar o que significava para elas estarem conectadas com a rede CLARA, os serviços que são Internet e a conectividade à RedCLARA, e queríamos mostrar os benefícios, as capacidades, os usos potenciais e a evidente vantagem de estarem conectados”, afirma o Gerente Técnico da INNOVA|RED, Javier Martínez.

De acordo com seu site, INNOVA|RED conecta 30 instituições das quais 15 são universidades e instituições de ensino superior, nove laboratórios nacionais de pesquisa e seis agências governamentais. Além disso, a rede serve também as universidades nacionais através de um convênio com a Associação Redes de Interconexão Universitária (ARIU), o que corresponde a 80% do tráfego da comunidade de pesquisadores, atuando como Ponto de Acesso da Rede (Network Access Point, NAP) acadêmico argentina.

“Pensávamos em uma atividade que, fundamentalmente, uniria a comunidade para falarmos sobre as possibilidades de pertencer à INNOVA|RED e os serviços que são oferecidos, então, Michael Stanton

-Presidente da Comissão Técnica de CLARA-, me disse que iria à Argentina e me pareceu uma boa oportunidade para organizá-la”, conta Martínez.

A oficina contou com a participação, através de videoconferência, do Diretor Executivo de CLARA, Florencio Utreras, que fez referência ao Projeto ALICE2 e ao trabalho realizado por CLARA. A responsabilidade da rede espanhola, RedIRIS, foi exposta por Esther Robles, que falou também sobre a iniciativa europeia GÉANT 3.

Além disso, a oficina contou com a participação de um membro do provedor de switches y comunicação de dados, Juniper, que pode responder as dúvidas dos assistentes sobre as características e possibilidades dos equipamentos.

Realizações? “Veio gente de Malargüe, Squartini, Rosario, de todos os cantos da Argentina e, em geral, não há o pressuposto de técnicos se deslocarem das universidades a Buenos Aires para assistirem a uma palestra. A oficina serviu também para conhecermos os nossos sócios. Antes podíamos especular, mas não tínhamos muito claro e, com isso, nos demos conta de suas necessidades absolutas e de que estão abertos a receber qualquer tipo de ajuda e capacitação. Existem universidades que precisam de tudo”, destaca Martínez, que conclui: “No futuro vamos querer repetir a experiência, mas com uma capacitação mais prática”. Si quiser conhecer mais sobre INNOVA|RED, visite o site: <http://www.innova-red.net>

Dr. Álvaro de la Ossa, diretor do CENAT de Costa Rica:

# “Nosso foco é tornar a rede conhecida”

Em agosto realizou-se em São José a reunião de CLARA-TEC e de ALICE2. O país sede, recém conectado à RedCLARA, compartilhou com as diferentes NRENs e conheceu suas experiências. Alguns meses depois, o doutor Álvaro de la Ossa, conta um pouco sobre o impacto que o evento teve em seu país e fala como está sendo percorrido o caminho das redes avançadas.

Ixchel Pérez y Tania Altamirano

Entre 2004 e 2006, Costa Rica teve sua própria rede de pesquisa e educação, CR2NET, formada por sete universidades. Esta esteve conectada com a RedCLARA, mas lamentavelmente fatores como a escassez de recursos da rede, de má coordenação entre as instituições envolvidas e a pobre disseminação da informação aos pesquisadores das universidades propiciaram sua saída do projeto.

No entanto, a semente não morreu, tanto o Centro Nacional de Alta Tecnologia (CENAT) como o Conselho Nacional de Presidentes de Universidades (CONARE) solicitaram a reintegração de Costa Rica à RedCLARA. A iniciativa foi apoiada, principalmente, por Alejandro Cruz, então diretor do CENAT, Carlos Fernández, diretor do CETIC/CONARE e Álvaro de La Ossa, diretor do CNCA/CENAT.

O Dr. Álvaro de la Ossa Osegueda, agora diretor de CENAT e um dos cientistas mais renomados na Costa Rica, está dando um forte impulso a esta nova oportunidade na Costa Rica, a bordo de redes avançadas. Reconhece que não é fácil, mas busca eliminar os fatores que já foram um revés e, com a equipe CENAT, dedica toda a sua energia para executar um plano de ação que lhes permita distribuir os benefícios da rede e conectar-se às universidades o mais rapidamente possível.

**Qual é o balanço que o senhor faz depois da reunião de ALICE2 e de CLARA-TEC na Costa Rica, em agosto?**

Eles observaram em primeira mão o tamanho do grupo e o tipo de atividades ou projetos que desenvolvem. Na Assembléia estive com o presidente do CONARE e pude ver o tamanho e o alcance da rede. Outro aspecto positivo é que eu acho que alguns se sentiam inseguros

naquela época, não sabíamos se tínhamos a capacidade técnica para dotar o centro de pesquisa com um sinal estável e correu tudo muito bem, que nos deu um bom exemplo do que é possível fazer a muito curto prazo.

O negativo não é o resultado da reunião, mas a experiência de agosto não foi refletida nas universidades. Neste ponto, temos apenas dois centros, uma escola e um centro de pesquisas ligados à RedCLARA, além do CENAT, e tínhamos que esperar até o final do ano e, basicamente, todas as universidades foram conectadas com um número significativo de escolas e centros de pesquisa, mas isso não aconteceu por falta de coordenação. Estamos trabalhando para melhorar.

**Mas, a te agora, tem tido resultados?**

Não, eu diria que não. Houve falta de recursos. Em primeiro lugar de recursos humanos. Neste momento o Centro Nacional de Alta Tecnologia (CENAT) assumiu a responsabilidade de coordenar o processo de prestação de serviços às universidades e o CONARE o aspecto técnico da conexão, mas, em três meses, não tivemos um progresso tão rápido como desejávamos. Não esperávamos que ao final do ano todos estivessem conectados, mas que tínhamos um número representativo de universidades, centros com a conexão em uso. Até agora só duas unidades de ensino e o CENAT. Também não recebemos o apoio dos diretores para contratar pessoas para lidar com a administração e promoção do curso, esta é uma tarefa que o CENAT assumiu com os recursos que já tinha e eles são insuficientes. Por outro lado, não poderíamos começar a espalhar a mensagem ou informação sobre a rede em todas as universidades



### **E eles tiveram experiências de usar a rede?**

Muito poucas. Atualmente está limitada a algumas videoconferências.

### **Existe algum tipo de programa para aumentar o número de entidades ligadas?**

Temos uma lista de metas. A meta era ter uma porcentagem significativa – que não definimos previamente – de universidades conectadas, mas não conseguimos. Até agora, eu, pessoalmente, estou empenhado na divulgação com palestras, há uma palestra introdutória que preparamos que diz às pessoas o que

são as redes avançadas, especificamente, que é CLARA, como foi fundada, como se desenvolveu, quais os projetos que estão sendo realizados de forma cooperativa na América Latina e Europa sob CLARA, esses benefícios podem ser percebidos mais rapidamente como a nanotecnologia, ciências da terra, bioinformática, e assim por diante. Sabemos

que há um grande número de pesquisadores, professores e administradores universitários que conhecem o projeto, mas que não se aconteceu rápido o suficiente.

### **São quantos membros?**

Cuatro. El principal es el Consejo de Rectores (CONARE), en representación de las cuatro universidades: Universidad de Costa Rica, el Instituto Tecnológico de Costa Rica, la Universidad Nacional y la Universidad Estatal a Distancia.

### **Quantos membros você tem?**

Quatro. O principal é o Conselho de Reitores (CONARE), representando as quatro universidades: Universidade de Costa Rica, o Instituto Tecnológico de Costa Rica, a Universidade Nacional e a Universidade Estatal a Distância.

### **Existem outros membros em perspectiva?**

Éste creo que va a ser probablemente el primero que va tener resultados concretos en colaboración –parece mentira porque no viene de las universidades sino del Ministerio de Cultura–.

Sim, na verdade estamos trabalhando atualmente em um convênio com o Ministério da Cultura. Eles estão

desenvolvendo um projeto para criar um centro de artes digitais, apelidado de «Cyberarte» e a aliança com o ministério consiste em propor projetos comuns, que ocupam o espaço central de promover a introdução da tecnologia na arte e cultura. O papel da CENAT existe em três áreas: uma é o fornecimento de tecnologia: eles terão acesso ao nosso supercomputador, a rede CONARE. A outra é a busca por professores, pesquisadores e estudantes universitários que podem desenvolver projetos em ciber artes. A outra é a componente de formação. O Centro Cyberarts se propõe a ser um grupo de confluência dos grupos independentes como estatais, uma espécie de espaço de encontros colaborativos para produção, por exemplo, de aplicações de animação digital, música, eletroacústica, áudio, vídeo, cinema etc.

Acredito que vá ser, provavelmente, o primeiro a ter resultados concretos de cooperação – parece mentira porque não vem das universidades, mas do Ministério da Cultura.

### **E para quando eles estão planejando?**

Este é um projeto do Ministério, eles têm seu próprio calendário, mas a idéia é ter este desenho de Ciberarte pronto até o final deste ano. Estamos dando toda a assessoria sobre o tipo de equipamento que precisam comprar; que tipo de computadores; supercomputadores; conexões; que tipo de equipamento especial para cinema ou arte digital em geral e eles estão financiando a construção de um edifício.

### **Como tem sido a reação dos pesquisadores quando conhecem sobre a rede?**

Tipicamente reagem com interesse, acredito que exista uma certa desconfiança de que o processo de incorporação de tecnologias a seu trabalho seja rápido, sentem e percebem de antemão que vai ser um processo longo, burocrático, complexo; não deveria de ser assim, mas na prática é o que tem acontecido. Claro, não posso generalizar, alguns pesquisadores têm contatos internacionais e sabem que existem redes e que as utilizam e são os mais interessados na conexão. Por exemplo, a Escola de Computação e Informática da Universidade da Costa Rica, onde sou professor, foi a primeira a ser conectada à CLARA, tem um cluster para processamento de dados; está desenvolvendo uma carreira básica de bacharelado em computação que tem a ver com computação paralela, computação distribuída, computação de alto rendimento e estão usando o cluster para pesquisa. A maioria dos professores que fazem pesquisa são graduados no exterior e sabem do que estamos falando, por isso tem sido mais fácil chegar até eles.

Existem outras áreas que mostram muito interesse, mas não têm familiaridade com a tecnologia para saber como dar início, sobretudo à área de ciência da saúde. Ali temos um projeto de cooperação entre o CENAT e a Universidade da Costa Rica, onde está sendo instalado um supercomputador no maior hospital do país, que vai prestar serviço de processamento na área de informática para todos os centros de pesquisa ao redor do hospital. Ele se chama Centro de Pesquisas em Hematologia y Transtornos Afins (CIHATA), e uma de suas áreas específicas de trabalho é o desenvolvimento de um atlas ou compendio nacional de doenças hemorrágicas. Para isso eles precisam de laboratórios muito bem equipados e um seqüenciador de DNA, com isso produzem as sequencias de DNA e com os outros supercomputadores, através de RedCLARA, fazem simulações e modelos tridimensionais das moléculas, das proteínas que causam as doenças hemorrágicas. Isso começou no início do ano e já é resultado deste projeto.

#### **Como a rede tem ajudado?**

Para ajudar aos cientistas a caracterizar o caso de alguns pacientes onde não se pode identificar em que momento começou a enfermidade. O processo, em resumo, é retirar uma amostra de sangue do paciente, seqüenciar o DNA, nós recebemos uma parte desta seqüência, onde há o gene mutante causador da doença hemorrágica e usamos o cluster, através de CLARA, para fazer simulação, modelação, etc.; para ver um modelo tridimensional da molécula da proteína que supomos ser a causadora da doença. Com esta informação do modelo tridimensional os pesquisadores da CIHATA podem caracterizar e dizer “esta molécula tem um pouco aqui que não é deles” e eles vêem um elemento novo ou uma variante de um fator existente que caracteriza o que fazem. Uma vez que a doença foi caracterizada, é possível chegar ao tratamento do paciente.

#### **Dê outro exemplo importante de uso?**

Nas áreas de ciências da terra, o CENAT tem vários projetos como o Programa de Pesquisas Aerotransportadas (PRIAS), que é coordenado desde 2003 até hoje, missões de fotografias aéreas de todo o país, hiperespectrais e de alta resolução; e as aplicações mil, como a identificação de zonas de risco ambiental, estudos para agricultura, prevenção de catástrofes. Então, o uso reduziu a busca de contatos, de artigos científicos; com essa informação estamos planejando outro encontro em ecologia e tratamento remoto.

Existem outros projetos que foram desenvolvidos neste laboratório. Por exemplo, com a Universidade de Illinois estamos trabalhando em um projeto para fazer

uma colagem com estas 10.000 imagens, uma espécie de hiperfotografia que poderemos colocar na internet e qualquer pesquisador possa navegar por ela, identificar, em baixa resolução, como faria no Google Earth e depois a gente poderia dizer o que quer ver em alta resolução e daríamos valor agregado, como pontos de referência e de interesse na foto e estudos de risco ambiental. Isso não serve apenas ao âmbito acadêmico, mas também para empresas.

#### **Como impactou a experiência da primeira conexão á redCLARA há alguns anos?**

Esta experiência não conta muito porque o ano em que estivemos conectados foi praticamente nulo, tivemos problemas de coordenação e falta de informação, muita gente nunca se inteirou. Por isso hoje nosso foco é tornar a rede conhecida. O interessante é que hoje temos o apoio do Conselho de Reitores e o Conselho de Vice-reitores de Pesquisa, o que nos falta é recursos humanos para poder chegar a todas as pessoas o mais rápido possível.

O planejamento de curto prazo precisa da instalação de uma rede híbrida onde o pesquisador tenha acesso a internet comercial, para que possa ter acesso às redes de um mesmo ponto. Esperamos habilitar todos em um prazo curto e que seja realidade antes do fim do ano e tenhamos uns seis ou outro centros, mais que nos sirvam de exemplo e para os quais temos de fornecer fundos.

#### **Para concluir, o balanço é positivo?**

Positivo, mas ainda não suficientemente visíveis. Na situação ideal seria ter em dezembro uns cinco ou seis grupos a mais conectados e antes de começar o semestre letivo, mais ou menos em março, ter um programa de divulgação já executado e que a gente esteja interessada, de modo que de março a julho possamos conectar o maior número de pessoas possível. Espero ter resultados substanciais em um ano.

No momento estamos preparando uma proposta para o conselho de reitores, para poder formar um grupo pequeno de desenvolvimento e depois ter um grupo executor. Estamos discutindo como será este grupo, mas as reuniões tem mostrado para ver como são as outras redes, como funcionam.

# Impulsionar o IPV6

O especialista espanhol Jordi Palet prevê que o esgotamento dos endereços IPv4 é iminente a um futuro próximo, que reduziria a facilidade com que a Internet tem crescido até agora. A implantação do IPv6 é essencial para evitar esta catástrofe. RAICES convidou o especialista para dar um seminário sobre o tema em El Salvador.

Ixchel Pérez

**A** crescente demanda por Internet juntamente com o progresso lento das direções no espaço insuficiente do protocolo IPv4 não pintam um quadro perfeito. Esta combinação dificultará a incorporação de novos usuários, dispositivos, serviços e aplicações, além de aumentar o custo de desenvolvimento de software e uso da Internet.

Portanto, a Internet Engineering Task Force (IETF) desenhou a nova versão do protocolo IP, IPv6 (Internet Protocol version 6) ou IPNG (Next Generation Internet Protocol), para substituir gradualmente a versão atual, oferecendo um espaço de endereços IP 128 bits, frente aos 32 bits do IPv4.

«A principal motivação para a concepção e implantação do IPv6 foi a expansão do espaço de endereço disponíveis na Internet, permitindo a conectar-se bilhões de novos dispositivos (PDAs, telefones celulares, etc.), novos usuários e tecnologias 'sempre conectadas' (cabo, xDSL, Ethernet, fibra, comunicações através da rede elétrica, etc.)», diz o especialista Jordi Palet, que deu muitos seminários sobre o assunto no mundo.

A transição de IPv4 para IPv6 não vai mesmo ritmo em todos os países nem em todos os setores. Tal como aconteceu quando a internet surgiu, a rápida aprovação do novo protocolo tem sido prioridade na comunidade acadêmica, que tem usado para a experimentação e pesquisa e começou a treinar os recursos humanos no assunto, explica Guilherme Cicileo (Rede de Interconexão Universitária - Ar) em portal IPv6 de LACNIC.

Este site destaca que existe uma larga experiência no meio acadêmico e de pesquisa. «Na América Latina e Caribe, as redes nacionais de pesquisa e redes nacionais de educação (NREN) e suas instituições membros têm utilizado o protocolo há anos. Cabe destacar a experiência disponível na RedCLARA onde se encontram disponíveis IPv6 na forma nativa, com quase todas as NRENs conectadas intercambiando os prefixos IPv4 e IPv6 », observa o site.

Como uma mostra do impulso que as NREN dão ao protocolo IPv6, a Rede Avançada de Pesquisa, Ciência e Educação de El Salvador (RAICES), de mãos dadas com a Universidade Centroamericana José Simeón Cañas (UCA) e o Registro de Nomes de Domínio SV, SVNet , levou a realizar uma capacitação no tema , liderada por Palet.

«RAICES possui grupos de trabalho que vêm desde CLARA onde há uma dinâmica para o IPv6. Então nós decidimos fazer este seminário. O esgotamento do espaço (Internet) está obrigando todas as nossas instituições a migrar para o novo protocolo », disse Carlos Bran, Diretor Técnico de RAICES.

O evento, que visava introduzir fundamentos do protocolo IPv6 e os mecanismos de transição, contou com mais de 50 participantes, entre estudantes, profissionais em sistemas de comunicações e de redes, fabricantes de computadores, telecomunicações e redes, gerentes e funcionários encarregados da redes telemáticas nas empresas e instituições públicas, e do pessoal técnico de RAICES.

«Este seminário veio para resolver uma série de dificuldades técnicas que tivemos com a rede e vai nos empurrar para implementar outras opções que vêm com o IPv6, as opções de mobilidade que temos visto apenas um plano teórico», disse Bran.

Precisamente, segundo Palet, esse é o objetivo deste tipo de eventos: que os promotores da tecnologia nos países descubram as possibilidades de IPv6 e se dêem conta de que se aproveitamento não é um processo tão complexo como acreditavam.

## Vantagens

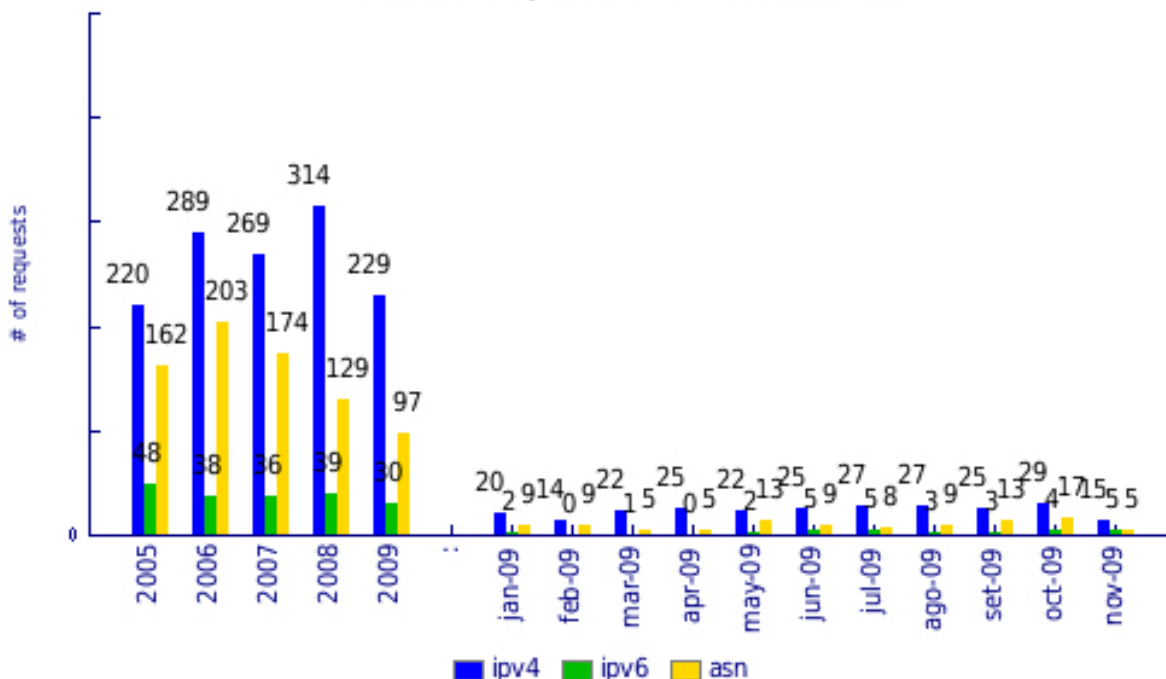
Durante o seminário, Palet explicou com vários exemplos de aplicações que podem ser desenvolvidas graças ao IPv6 e enfatizou as vantagens de ter o novo protocolo. «Tendo mais direções ajuda a quebrar a divisão digital», disse Palet. «Isso simplifica e reduz o custo de implantação da rede em qualquer lugar e também permite um aumento das prestações de serviços e aplicações surgir», acrescentou.

O portal IPv6 de LACNIC reitera que quando se fala de IPv6 não se deve pensar no grande número de endereços disponíveis, mas novas aplicações e benefícios para o usuário final.

«Os carros seriam capazes de ter alguma forma de conectividade IP através do qual se obtivesse diversos serviços, tais como localização, baseados em localização relatórios, etc. Considere, por exemplo, no monitoramento da nossa casa através da Internet mediante um caminho criptografado, acionando o alarme remotamente, se necessário, ou podemos ligar o aquecimento antes de chegar à noite», diz o site. «Para atingir este tipo de serviços de rede é necessário ter a chamada 'conexão extremo a extremo'. No entanto, como as tecnologias como NAT afetam o desempenho de muitas aplicações e restringir o desenvolvimento deste tipo. O protocolo IPv6 retorna a possibilidade das conexões de ponta a ponta, abrindo o espectro para novas idéias e dar maior flexibilidade para os desenvolvedores, que já não têm de se preocupar com as técnicas para evitar o NAT e os endereços privados», acrescenta.

Como outro benefício, o portal enfatiza as características de qualidade de um serviço que hoje está disponível no IPv4 e que são melhoradas em IPv6, garantindo aplicações em tempo real, tais como videoconferência ou VoIP, que podem ser distribuídos a usuários finais e melhorar, por exemplo, comunicações telefônicas.

Received Requests (as at 30-nov-2009)



Número de pedidos de recursos da Internet (IPv4, IPv6, ASN) recebidas pelo LACNIC a cada mês e em comparação com o ano anterior.

# “IPV6 é um fator de inovação em internet”

O espanhol Jordi Palet é um dos impulsores de IPv6 mais reconhecidos no mundo. Tem desenvolvido oficinas sobre o tema em vários países e tem escrito diversos livros e materiais. O especialista, que trabalha com computadores, redes e telecomunicações nos últimos 25 anos, compartilhou suas opiniões sobre o poder do protocolo que avança poderosamente.

**Qual é a importância do protocolo IPV6?**  
 Realmente com o IPV4 tivemos um protocolo que nos permitiu ver a rede crescer, mas começou a nos prejudicar porque uma vez que o tipo de aplicações que desenvolvemos são de extremo a extremo, peer to peer, cliente a cliente, intercambio de arquivos, mensagens, voz sobre IP, todo esse tipo de coisas, começam a fazer aplicações mais caras e mais complexas de serem desenvolvidas. Poderíamos dizer que o IPV6 devolve a Internet a seus paradigmas originais, que essa comunicação de extremo a extremo e, por tanto, é um fator da inovação em Internet. De alguma maneira, com IPV6, vamos a ser capazes de desenvolver novos serviços, novas aplicações, novas formas de trabalhar, aplicações em torno de colaborações, por exemplo, que hoje já são possíveis de realizar com o IPV4, mas com elevado custo de investimento, com muito tempo

para desenvolvimento e muita complexibilidade. De alguma maneira essa é a mudança mais importante dos aplicativos voltados para o IPV6, uma mudança drástica nas comunicações de extremo a extremo.

**Que caminho vamos tomar com esta transformação para o IPV6 no mundo?**

Embora os ISP em cada país sejam um pouco lentos na adoção do IPV6, os sistemas operacionais - seja um Windows, Linux, Mac OS, estão preparados e já estão tirando vantagem do IPV6. Sim, é verdade que os grandes operadores, as grandes operadoras internacionais já possuem suporte ao IPV6. Digamos que precisamos de um meio-termo: Os usuários finais estão prontos e os grandes fornecedores também, mas aqueles no meio, o que chamamos de «a última milha», eles estão em falta. Quando você se conecta ao ISP através de um cabo de rede ou ADSL, esta ainda não está pronta e é isso que está faltando.

**E quão rápida esta parte poderia ser desenvolvida?**

Na realidade não é algo muito complexo e muito caro. Definir um prazo é muito complicado porque depende de cada rede, do tamanho, da infraestrutura, etc. Mas, se um provedor possui uma rede que tem um comprimento de quatro ou cinco anos, em geral, está quase pronto, tudo o que tenho a fazer é treinar e fazer um estudo de como habilitar o IPV6 em sua rede, mas nem sequer têm de renovar a sua equipamento, provavelmente 80-90% de seus equipamentos já estão prontos. É mais um problema de formação do pessoal, a engenharia do operador para fazer essa mudança



Jordi Palet, especialista espanhol em IPV6



## Como a área educativa poderia se aproveitar do IPV6?

Temos visto sobre todos os tipos de ferramentas de colaboração, de e-Learning, que é onde podem tirar proveito de uma forma mais rápida de IPV6.

## Poderia nos dar algum exemplo?

Por exemplo, fizemos pedidos de colaboração em uma rede de escolas da Catalunha e, especialmente, o que eles ganham é a redução dos custos operacionais da rede, reduzindo os níveis de formação técnica que os professores devem possuir: existem muitas aplicações de áudio, vídeo, mensagens que ganham em benefícios, coisas que você pode fazer. Hoje em dia se pode fazer com o IPV4, mas apenas os principais desenvolvedores de software, empresas como a Microsoft, são capazes de fazer. É aí que está a mudança: É um benefício para todos os tipos de aplicações provenientes de grandes, pequenos ou médios desenvolvedores de software.

## Qual a importância de desenvolver este tipo de troca de experiências e seminários em outros países?

Es fundamental que en cualquier país del mundo haya un efecto incentivador en este campo. Porque si bien hay algunos ingenieros que están leyendo sobre IPV6, de alguna manera no tienen un empuje, como puede ser un taller como el que se hizo en El Salvador, que les dé la pauta para ver que no era tan complejo como pensaban y puedan entonces ponerse en marcha.

## Qual é a importância de desenvolver esse tipo de intercâmbio de experiências e seminários em outros países?

É essencial que cualquier país promova incentivos nesta área. Pois, embora alguns engenheiros leiam sobre o IPV6, de alguma maneira, eles não têm um estímulo, um encontro como este de El Salvador, para mostra que o padrão não era tão complexo com se pensava.

## Grupos Importantes

- Grupo de Trabalho de IPV6 de RedCLARA  
[http://www.redclara.net/03/06\\_05.htm](http://www.redclara.net/03/06_05.htm) y su wiki  
<http://wiki-gtipv6.reuna.cl/wiki/index.php/Portada>
- Grupo de Trabalho de IPV6 de Internet 2 <http://ipv6.internet2.edu/>
- Grupo de Trabalho de GEANT: <http://www.join.uni-muenster.de/geantv6/>
- Projeto 6DISS da União Europeia que promove a adoção de IPV6 através dea formação e transferência de conhecimentos para regiões em desenvolvimento: <http://www.6diss.org/>
- Red Iris IPV6 <http://www.rediris.es/gt/iris-ipv6/index.es.html>
- Projetos de pesquisa e prova de IPV6 fomentados pela Comissão Europeia  
<http://www.6net.org/> <http://www.euro6ix.org/main/index.php>

# RNP: 20 anos conectando o Brasil

“Uma história de colaboração, de inovação e de superação das barreiras encontradas pelo caminho”. Assim, Nelson Simões, diretor-geral da Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP), definiu os 20 anos da organização que hoje conecta os 26 estados brasileiros e o Distrito Federal por meio de pontos de presença (PoPs) e interconecta mais de 600 instituições de ensino superior e pesquisa no país, atendendo a mais de um milhão de usuários.

Renata Victal

**E**m outubro, durante o 15º Seminário de Capacitação e Inovação foi realizada uma cerimônia para celebrar os 20 anos do projeto RNP. A celebração foi dividida em dois painéis, conduzidos pelos diretores de Engenharia e Operações, Alexandre Grojsgold, e de Serviços e Soluções, José Luiz Ribeiro Filho.

Os primeiros a falar foram os representantes dos Pontos de Presença (PoPs), que lembraram as diferentes etapas de evolução do backbone da RNP e os desafios de montar uma malha de redes no início da década de 90. Emocionada, Claudete Alves, disse que o PoP-BA foi estabelecido na Universidade Federal da Bahia (UFBA) com apenas um computador, uma manual de protocolo TCP/IP e um link de 9,6 kbps.

Ela destacou que a implementação da rede foi importante porque, além de facilitar o compartilhamento de informação com diversos pesquisadores do país e a capacitação de profissionais da universidade, possibilitou a cooperação com iniciativas de áreas como cultura e preservação do meio ambiente.

Os participantes dos painéis lembraram que, na década de 1980, o uso de redes de computadores para a colaboração científica se difundia nos Estados Unidos e na Europa. No Brasil, a idéia motivava pesquisadores que voltavam do exterior. Em outubro de 1987, o professor da PUC Michael Stanton, hoje diretor de Inovação da RNP, convocou interessados para uma reunião na Escola Politécnica da USP mudaria os rumos da comunicação acadêmica no país. Estavam presentes representantes da academia, do governo e da Embratel (à época, principal empresa do sistema público Telebrás).

“Nesta reunião ficou claro que havia motivação e iniciativas coordenadas para se conseguir acesso lá fora. E que quem conseguisse primeiro, abriria caminho para os outros. Todo mundo estava decidido a conseguir”, declarou o engenheiro Demi Getschko, diretor-presidente do Núcleo de Informação e Coordenação do Ponto BR (NIC.br) e considerado um dos «pais» da internet no Brasil.

Em 1987 o mundo já contava com mais de 50 redes acadêmicas em mais de 30 países e dois anos depois, em setembro, foi lançada formalmente a RNP. A conquista foi resultado do trabalho dedicado de Eduardo Tadao Takahashi, que fez o esboço da rede acadêmica.

A cerimônia seguiu com o painel de idealizadores e participantes dos primórdios do projeto RNP, conduzido pelo diretor de Serviços e Soluções, José Luiz Ribeiro Filho, que iniciou as apresentações lembrando aqueles que não puderam comparecer à cerimônia. “Este painel reúne alguns dos nossos líderes e gurus na construção da RNP e alguns deles não puderam vir porque continuam lutando”.

Ivan Moura Campos traçou um breve panorama sobre as discussões políticas para o estabelecimento de um backbone nacional no início dos anos 90. Ele destacou que, na época, as operadoras de telecomunicações queriam alugar os links cobrando de acordo com o tempo ou a capacidade de banda utilizada. A ideia de uma rede dedicada “24/7” à educação e pesquisa fugia do modelo de mercado vigente.

Campos destacou o fato de que as articulações e pesquisas desenvolvidas pela RNP entre 1989 e 1995 colaboraram muito para o início da Internet comercial no Brasil. Segundo ele, o modelo desenvolvido aqui para implementação de projetos e serviços experimentais serviu como referência para a reformulação de políticas da Internet 2, a rede acadêmica dos EUA, que enfrentou uma séria concorrência das operadoras e de outras redes de educação e pesquisa.

Na época, construir uma rede de computação nacional, que integrasse os institutos de pesquisa e ensino superior do Brasil, não era tarefa fácil. O mercado de telecomunicações era controlado por um monopólio estatal; a infraestrutura era deficiente, principalmente em estados do Norte, Nordeste e Centro-Oeste; os padrões de comunicação não estavam estabelecidos; e havia uma série de empecilhos legais. Mas os pesquisadores que viajavam para o exterior e tinham contato com as redes de computação para uso acadêmico começavam a voltar com este sonho: trazer para o Brasil a mesma realidade, facilitando a pesquisa colaborativa.

Criada como um projeto do Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT), a RNP recebeu a missão de disseminar o uso de redes no país e se firmou como pioneira no desenvolvimento de tecnologias de rede, assumindo papel estratégico para o ministério. Em 1995, a RNP participou ativamente do desenvolvimento da Internet comercial no país e estendeu seus serviços de acesso a todos os setores da sociedade. Na época, a rede apoiou a criação do Centro de Informações Internet/BR, serviço de suporte no surgimento de provedores e usuários da rede.

“Junto com a criação do HTTP e o HTML veio o conceito de Web e a grande aplicação que consagraria de vez a internet, o browser! Com essas ferramentas e um bando de gente de várias áreas que o Eduardo Tadao conseguiu convencer sobre a importância de introduzir conteúdo na nossa rede”, disse José Luiz Ribeiro Filho, atual diretor de Serviços e Soluções da RNP.

Em outubro de 1999, o MCT e o Ministério da Educação (MEC) criaram o Programa Interministerial de Implantação e Manutenção da Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (PIMM), com o objetivo de levar a rede acadêmica a um novo patamar.

“A parceria com a RNP representa a união entre tecnologia e cultura em prol do avanço da cultura digital no país.” Alfredo Manevy, secretário-executivo do Ministério da Cultura.

Três anos mais tarde, a RNP foi qualificada pelo Governo Federal como uma Organização Social (OS) e firmou contrato de gestão com o MCT, no qual se compromete a atingir metas, visando o fomento das atividades de pesquisas tecnológicas em redes de desenvolvimento e a operação de meios e serviços de redes avançadas. Com isso, ganhou maior autonomia administrativa para executar suas tarefas e o poder público ganhou meios de controle mais eficazes para avaliar e cobrar o alcance dos objetivos traçados para a organização.



Liane Tarouco surpreendeu a plateia ao apresentar os primeiros e-mails trocados sobre a formação do projeto RNP, ainda em 1989. Ela ressaltou a importância de registrar depoimentos, documentos e passagens curiosas destes últimos 20 anos não apenas como forma de manter o passado, mas para a reflexão e determinação de próximos passos.

“O fato de ninguém dar uma definição exata do que é a RNP permitiu que as pessoas pudessem fazer uma série de coisas que pareciam impossíveis”, assim Eduardo Lazarte destacou como o projeto iniciado em 89 foi capaz de reunir várias pessoas que não sabiam exatamente no que a iniciativa resultaria, mas acreditavam no potencial da empreitada.

O trabalho ao longo destes 20 anos foi árduo. Não foi à toa que a presidenta da Sociedade Brasileira de Computação, Cláudia Medeiros, chamou os que passaram pela RNP e os que ainda trabalham nela de «abnegados». «Sem a RNP a gente não existiria do ponto de vista da comunicação acadêmica», disse Medeiros.

Em sua nova fase, iniciada com a construção da rede óptica Ipê, em 2005, a RNP tem ampliado o atendimento às comunidades científicas e de ensino. Nesta estratégia incluem-se a criação de novos serviços de



Nelson Simões

redes (como VoIP e conferência Web), a capilarização da infra-estrutura de alta velocidade (com a Redecomp), a promoção da ciência (com o envolvimento em projetos de grades computacionais, por exemplo) e a coordenação de projetos especiais (como a Rede Universitária de Telemedicina e a Rede de Intercâmbio de TVs Universitárias), entre outras ações. Deve ser por isso que Claudia Medeiros afirmou que «o futuro certamente vai depender da RNP, pelo menos no Brasil».

## Conectividade internacional

Em 2009, a RNP, em colaboração com o projeto ANSP (a rede acadêmica do estado de São Paulo), triplicou sua conectividade internacional através de duas novas conexões de 10 Gbps entre Brasil e os EUA, aumentando substancialmente a capacidade disponível tanto para colaboração científica como para acesso commodity. Adicionalmente, os laços com Europa e América Latina estão sendo fortalecidos pela ampliação este ano da rede CLARA - Cooperação Latino-Americana de Redes Avançadas, entidade que conecta 17 países latino-americanos e fornece conexão direta à rede pan-européia Geánt.

Hoje, além de operar a infraestrutura nacional para colaboração e comunicação em ensino e pesquisa, a RNP atua como um laboratório para o desenvolvimento experimental de novas aplicações e serviços de rede e como agente de integração de iniciativas acadêmicas no Brasil e na América Latina.

No segmento de pesquisa, a RNP atua, em parceria com empresas privadas, no desenvolvimento da tecnologia

de rede e de novas aplicações. Entre outras iniciativas, a organização também é representante no Brasil do Planet Lab, laboratório virtual para experimento de novas tecnologias e protocolos de rede que tem como parceiros Intel, HP e Google, entre outros.

## LINHA DO TEMPO RNP 20 ANOS

Anos 70 Pesquisadores brasileiros ao cursar mestrados e doutorados no exterior se fascinam ao conhecer os benefícios da troca eletrônica de informações. Voltam trazendo na bagagem o sonho de interconectar as instituições acadêmicas brasileiras.

**Anos 80** A motivação para uso das comunicações de dados surge nas universidades e os anos 80 são marcados pela mobilização para acabar com o isolamento das comunidades científicas e tecnológicas.

**1987** O mundo já conta com mais de 50 redes acadêmicas em mais de 30 países. Durante o VII Congresso da Sociedade Brasileira de Computação (SBC), os interessados a discutir a importância das redes acadêmicas começam a se articular.

**1988** Nasce o anteprojeto da Rede Nacional de Pesquisa, elaborado pelo Laboratório Nacional de Redes de Computadores (LARC).

**1989** Em setembro, é lançada formalmente a Rede Nacional de Pesquisa, com a missão pioneira de disseminar o uso da Internet no Brasil para fins educacionais e sociais. A conquista é resultado do trabalho do dedicado GT coordenado por Eduardo Tadao Takahashi, que esboçou a rede acadêmica nacional.

**1990** Uma proposta de criação da rede acadêmica é divulgada e abre um debate público sobre as metas da RNP e maneiras de alcançá-las. A RNP começa a sair efetivamente do papel.

**1991** Em fevereiro, acontece o primeiro acesso à Internet a partir do Brasil, com a primeira troca de pacotes TCP/IP e entra para a história como o início da criação de uma nova malha de comunicação de dados nacional para a área acadêmica.

No mesmo ano, é definido que o circuito entre as redes em São Paulo e Rio de Janeiro, de 4.8Kbps, será o primeiro link Internet do Rio de Janeiro.

**1992** A RNP estimula a implantação de serviços de correio eletrônico, o acesso remoto a base de dados e a disseminação de grupos e de listas de discussão. A estratégia principal é o plano de implantação de um Ponto de Presença (PoP) em cada estado brasileiro.

**1993** Já haviam sido instalados enlaces de 64 Kbps entre São Paulo e Porto Alegre e no triângulo São Paulo - Rio de Janeiro - Brasília. A FAPESP passa a operar o primeiro Ponto de Troca de Tráfego (PTT). O backbone da RNP caminha para a topologia de malha.

**1994** A malha da rede acadêmica é composta por 11 PoPs, atingindo 20 estados brasileiros. O Brasil conta com dois mil domínios (DNS), 30 mil usuários e já ocupa a 30ª posição mundial em tráfego na rede mundial. É realizado o 1º Seminário de Capacitação e Inovação da RNP (SCI).

**1995 - 1996** É dado o primeiro passo para a viabilização da Internet comercial no Brasil. A RNP desempenha papel fundamental por ser a primeira instituição a dispor de uma malha de comunicação de dados de alcance quase nacional.

**1997 - 1998** O projeto RNP2 tem início. Começa a integração entre as redes acadêmica e comercial no Brasil: a academia passa a se falar sem a necessidade de ir aos Estados Unidos e voltar.

É criado o Centro de Atendimento a Emergências (CAE) - antigo nome do Cais.

Em outubro, a RNP e o ProTeM-CC - Programa Temático Multiinstitucional em Ciência da Computação, com o apoio financeiro do CNPq e do Comitê Gestor da Internet no Brasil, lançam o edital «Projetos de Redes Metropolitanas de Alta Velocidade», com o objetivo de promover, em diversas regiões do país, a criação de infraestrutura e serviços de redes de alta velocidade.

**1999** Os ministérios da Educação (MEC) e da Ciência e Tecnologia (MCT) assinam um convênio para a implantação do backbone RNP2, colocando a RNP em um novo patamar. O acordo recebeu o nome de Programa Interministerial de Implantação e Manutenção da Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (PIMM).

A Associação Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (AsRNP) é criada pelos funcionários da RNP.

É realizado o 1º Workshop RNP (WRNP), criado para debater o caminho das redes no Brasil e no mundo.

**2000 - 2001** A rede RNP2 é oficialmente lançada em 24 de maio, conectando os 25 estados brasileiros – em 2001 se interliga todo o país com a conexão do PoP-RR -, mais de 300 instituições, 60 mil computadores e 300 mil usuários, com uma capacidade máxima de tráfego de 155 Mbps, velocidade suficiente para viabilizar novas aplicações com recursos multimídia para áreas como Telemedicina, Educação a Distância, Geoprocessamento, TV Digital, Teleconferência e outras.

**2002** Em janeiro, a AsRNP é qualificada pelo governo federal como uma Organização Social (OS).

A RNP inicia o debate sobre as iniciativas que podem viabilizar a implantação de uma nova geração de redes de comunicação no país. O objetivo é tornar corriqueiras aplicações interativas de TV digital, Telemedicina, videoconferências para ensino a distância e aplicações IPV6.

É criado o Programa Grupos de Trabalho (GTs).

“Estabelecer uma área de inovação que estruturasse a nossa ação em redes experimentais e novas aplicações foi muito importante para renovar a colaboração com os grupos de pesquisa de computação e redes através dos Grupos de Trabalho (GTs)” Nelson Simões, atual Diretor-Geral da RNP.

Um Ponto de Troca de Tráfego (PTT), gerenciado e operado pela RNP, é criado.

**2003 - 2004** A RNP assina a ata de criação da Cooperação Latino-Americana de Redes Avançadas (Clara). Argentina, Brasil, Chile e México, passam a se comunicar entre si e com a Europa, através de uma conexão de 622 Mbps entre o PoP-SP e o PoP de Géant, em Madri.

Em 2004, entra em operação a rede experimental do Projeto Giga, com capacidade de transmissão de 2,5 Gbps e que permite a geração de produtos e serviços na forma de protótipos.

**2005** O Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT) lança a Nova RNP com o objetivo de melhorar a infraestrutura de redes, atender com aplicações e serviços inovadores as demandas de comunidades específicas e promover a capacitação de recursos humanos em tecnologias da informação e comunicação.

Toma forma o projeto Redes Comunitárias de Educação e Pesquisa (Redecomep), que visa implementar redes de alta velocidade nas regiões metropolitanas servidas pelos PoPs.

Para expandir a base de usuários, a RNP cria o projeto VoIP4all, a fim de integrar instituições ao serviço fone@RNP.

O backbone RNP2 é descontinuado para dar lugar à rede óptica, batizada rede Ipê.

É criada a Escola Superior de Redes, voltada à formação de técnicos e especialistas de redes e aplicações.

**2006** A RNP e o Ministério da Saúde (MS) assinam contrato para a execução de projeto-piloto que interconectará em rede pólos do Programa de Saúde da Família e pontos de prestação de serviços de saúde.

RNP coordena a implantação da Rede Universitária de Telemedicina (Rute), que pretende apoiar o aprimoramento da infraestrutura de telemedicina.

É ativado o último enlace que restava para o anel central da rede Ipê atingir 10 Gbps.

**2007** RNP inaugura serviço de conferência Web.

A primeira Redecomep é inaugurada em Belém (MetroBEL).

A rede Ipê conecta cerca de 400 instituições de ensino e pesquisa.

Programação da TV Brasil passa a ser transmitida pela rede Ipê.

**2008** A capacidade agregada do backbone atinge 61,5 Gbps.

São aproximadamente 600 as instituições conectadas à rede Ipê e mais de um milhão de usuários beneficiados.

RNP coordena projeto de reformulação do Portal de Periódicos da Capes.

O relacionamento com o Ministério da Cultura se consolida: um Protocolo de Intenções é assinado possibilitando a futura adesão do MinC ao PIMM.

É realizada a cerimônia de criação do par de chaves da Infraestrutura de Chaves Públicas para Ensino e Pesquisa (ICPEDU), serviço experimental da RNP.

A Escola Superior de Redes já soma cinco unidades.

É lançado o projeto Futura RNP, responsável por lançar as bases para a próxima geração da rede acadêmica brasileira, que terá arquitetura híbrida.

**2009** O Fórum da Cultura Digital Brasileira, uma das iniciativas do projeto-piloto entre o MinC e a RNP, é lançado.

Durante o 10º Festival Internacional de Artes Eletrônicas (File), a RNP apoia a transmissão intercontinental de filme digital de superalta definição.

RNP passa a transmitir sinal da TV Escola.

O Projeto Mercosul Digital é oficialmente lançado com a RNP como Entidade Gestora do projeto.

A conexão São Paulo-Miami tem sua capacidade internacional quadruplicada para 20 Gbps.

A iniciativa Rute soma 33 núcleos inaugurados.

São 16 as Redecomep em operação.

**Mais informações:**

[www.rnp.br](http://www.rnp.br)

# Mercosul Digital é uma realidade

Este ano teve início o Projeto Mercosul Digital que, com 45 meses de duração e executado em quatro países sul-americanos, com co-financiamento da Comissão Europeia, visa promover políticas e estratégias comuns para o bloco do Mercosul na área da sociedade da informação a fim de reduzir o desnível digital e as assimetrias em matéria de tecnologia da informação e comunicações na região.

Verónica Uribe

Formado por Argentina, Brasil, Paraguai e Uruguai, o Mercosul é considerado o terceiro bloco comercial mais bem sucedido do mundo. Seus principais objetivos são a livre circulação de bens, serviços e fatores produtivos entre os países, o estabelecimento de uma tarifa externa comum e a adoção de uma política comercial comum. Também visa coordenar as políticas macroeconômicas e setoriais entre os Estados integrantes e à harmonização das legislações, a fim de fortalecer o processo de integração.

Elemento importante para atingir estes objetivos é o desenvolvimento tecnológico da nossa região. Não só para os benefícios que a pesquisa em redes avançadas pode oferecer ao comércio digital, mas porque o desenvolvimento tecnológico em si, é um trunfo para o continente. Seguindo esta idéia, em 2004 foi apresentada a proposta do projeto chamado Mercosul Digital. Hoje esta é uma realidade que promete, com a ajuda de CLARA, contribuir para o desenvolvimento da América do Sul.

## Mercosul em rede

O Mercosul Digital é uma realidade graças ao esforço e dedicação dos participantes de diferentes países. Como afirma Marta Pessoa, diretora do projeto, «tudo começou em 2004, quando duas instâncias do Mercosul, RECyT e SGT-13, uniram seus interesses para reduzir as assimetrias dentro do bloco, para projetar a aprovação de projeto nessa linha». Em 2006, foi desenhado o projeto final e em 2008 tornou-se oficial de financiamento da União Europeia e de quatro países do bloco do Mercosul. Em 13 de abril de 2009 se iniciou a fase de execução do projeto. «Este tem sido um grande desafio porque envolve a colaboração entre equipes de quatro países que tinham a tarefa de conciliar os interesses nacionais com o bloco do Mercosul. Acho que este projeto representa um grande desafio porque foi mais um exercício de integração entre esses países», diz Marta Pessoa.



O projeto em si tem dois componentes temáticos: a escola virtual e o comércio eletrônico. Neste sentido, espera-se alcançar resultados em quatro dimensões: a dimensão da educação contínua, que visa criar uma escola virtual do Mercosul e a criação de uma estrutura de conexão para o Paraguai; o diálogo político e regulatório, que tem entre suas metas de regulação as redes antispam e antifraude, assim como a proteção de dados pessoais; a infraestrutura, cujo objetivo é a implementação de senhas públicas e certificados digitais; e a dimensão dos serviços e aplicações, que visa criar uma plataforma e-commerce e um Hub e-logístico.

Por agora o projeto está em sua fase inicial. «Está sendo realizada uma licitação preliminar para a contratação de especialistas que definam estratégias e modelos a serem adotados para os dois lados», diz a diretora.

Embora este ponto tenha implicado em um grande esforço, ainda há algum caminho a percorrer. Entre os objetivos de longo prazo estão o crescimento econômico e tecnológico dos países do Mercosul. Neste sentido, Pessoa afirma:



«Esperamos que os resultados alcançados na área do comércio eletrônico permitam o crescimento efetivo do comércio dentro do bloco. Além disso, criamos a rede no aspecto de formação para se sustentar e integrar as iniciativas similares na América do Sul».

### A participação de CLARA

Como em muitos outros projetos que buscam o desenvolvimento de redes avançadas na região, CLARA dá um apoio importante para a implementação do Mercosul Digital. Em primeiro lugar, Mark Urban, Gerente de Administração e Finanças de CLARA, foi nomeado e estava atuando como um Contabilista do projeto na primeira fase até o final de 2009. Além disso, assim como o próprio Mark diz, «CLARA tem acompanhado a parte administrativa do Mercosul Digital, em particular, e fornecendo ajuda à abertura da conta do Projeto no Uruguai e apoio nas relações com a Delegação da Comissão Europeia, que é responsável por supervisionar o projeto. Por outro lado, CLARA também fornece suporte em termos de «expertise» em especial para os processos de licitação da Comunidade Europeia, ou de prestação de contas «.

«Clara é um observador atento do projeto, por sua temática, e se pretende no futuro, de forma mais ativa, apoiar mais ativamente seu desenvolvimento e implementação. Espera-se que o projeto dê apoio e fortaleça a conectividade avançada no Paraguai e permita que a rede nacional do Paraguai se conecte à RedCLARA. A vertente da Escola Virtual do Projeto também poderá se beneficiar das comunidades de pesquisa e educação para desenvolver atividades no âmbito de CLARA. Além disso, o projeto contribuirá para o desenvolvimento da base política regional do ciberespaço », conclui Urbano. De sua parte, RedCLARA desempenha, como disse Marta Pessoa, um papel fundamental na criação e implementação deste projeto. «A infraestrutura de conexão fornecida pela RedeCLARA é o que torna possível a implementação de redes de formação virtual. Também para a área do comércio eletrônico. Qualquer aspiração de estender os resultados do projeto para toda a América Latina seria impossível sem esta rede ». A possibilidade de ampliar o projeto é de longo prazo. «Apesar de que, atualmente, os beneficiários diretos do projeto são membros do Mercosul, numa fase posterior, esperamos replicar o modelo do projeto para outros países da América Latina», finaliza Marta Pessoa.

#### Mais informações:

<http://mercosuldigital.blogspot.com/>



Anel Cultural:

# Redes aplicadas turbinam a arte no mundo

Renata Victal

Fibras ópticas, roteadores e gigabytes trabalhando a serviço da cultura. Pode até parecer estranho, mas este já é um caminho sem volta. Eventos realizados este ano no âmbito do Projeto Anel Cultural, como o ePormundos Afeto, são a prova concreta das inúmeras possibilidades que podem ser alcançadas e reforçam o potencial de uso das redes aplicadas à arte.

Artur Serra, diretor adjunto da Fundação i2CAT (Fi2CAT), entidade privada que pesquisa e promove a inovação da internet de segunda geração na Catalunha, vê com bastante entusiasmo o futuro do Projeto Anel Cultural interligando a América Latina com a Europa:

“O projeto é a primeira pedra de uma infraestrutura que permitirá, nos próximos anos, trabalhar a arte e a cultura como já se trabalha em ciência e tecnologia. O mais difícil não é conectar o mundo. O desafio é atingir instituições e grupos locais que, por vezes, mesmo quando dentro de universidades, não têm apoio ou conhecimento para trabalhar em rede. Por isso é tão importante a decisão do governo brasileiro de conectar a RNP a centros culturais tão importantes como a Cinemateca ou a Biblioteca Nacional. E é por isso que é chave a participação da RedCLARA e das redes acadêmicas européias para alcançar esas instituições e descobrir o que pode ser feito, ressalta Serra.

O Anel Cultural é um projeto de cooperação internacional financiado pela Agência Espanhola de Cooperação Internacional (AECID), liderado pelo Centro de Cultura Contemporânea de Barcelona (CCCB) e pela Fundação i2CAT e conta com a participação do Centro Cultural de São Paulo, no Brasil, do Museu de Arte Contemporânea de Santiago, no Chile, do Museu de Antioquia, em Medellín, na Colômbia e do MUAC, no México, entre outros. Pela parte técnica o projeto conta com a colaboração da RedIris e da RedCLARA, em parceria com a RNP, do Brasil, REUNA, do Chile, RENATA, da Colômbia.

“Estamos aguardando a cooperação de CUDI no México. Nosso objetivo é criar uma infraestrutura virtual estável sobre as redes acadêmicas para o mundo das artes e cultura. Se trata do que os artistas e suas criações podem executar em tais redes, da mesma forma que hoje a ciência e a tecnologia já trabalham em rede. Esperamos que esta infraestrutura seja permanente e sirva para acumular experiência a todos os grupos e instituições que a utilizem”, deseja Serra.

Em 2009, começaram a ser executados alguns eventos colaborativos importantes (ver lista abaixo) e a programação de 2010, segundo Serra, promete ser ainda melhor. Em janeiro, as instituições participantes devem divulgar um calendário com os eventos do ano. O entusiasmo diretor adjunto da Fi2CAT e a expectativa de que o projeto floresça na América Latina é fruto dos resultados já obtidos na Catalunha, onde o projeto de Anel Cultural é desenvolvido desde 2006 de forma bastante positiva.

“Temos conectados os auditórios de cinco cidades com centros como o CCCB e o Liceu de Barcelona. A iniciativa, dos próprios programadores de tais centros culturais, deu início à produções como a de Marcel·li Antunez (Metamembrana). Mas os resultados mais espetaculares foram alcançados com a professora Ivani Santana, da Universidade Federal da Bahia (UFBA), no ePormundos Afeto, que conectou Brasil e Barcelona para um show experimental de dança telemática. O mais importante não foi o evento em si, mas a comunidade que foi criada e que segue trabalhando neste Anel de forma permanentemente. Esta experiência pode resultar em uma contribuição original para a era digital. O Anel Cultural representa a união da cultura e da tecnologia, aquilo que nos torna propriamente humanos”, destaca Serra.

O evento ePormundos Afeto, citado pelo diretor da

Fi2CAT, foi a primeira obra de dança contemporânea a ser realizada pela Internet e conectou, em outubro, as cidades de Fortaleza e Natal, no Brasil, com Barcelona, na Espanha, em um exemplo vivo de que arte e tecnologia podem andar juntos. A apresentação de dança telemática articulou dançarinos em ambientes remotos com um robô e contou com a participação de usuários da Internet, que apareceram em cena como avatares (animação 3D).

Dançarinos localizados em Fortaleza e em Barcelona dançaram em tempo-real e contaram com a participação do robô Galathéia, que estava em Natal e foi tele-guiado a partir dos sensores colocados no corpo de uma dançarina brasileira. O espetáculo pode ser assistido pela internet ou no Teatro Dragão do Mar em Fortaleza/Ceará e no Citilab –Cornellà, em Barcelona/Espanha.

O ePormundos Afeto teve como proposta questionar as mudanças no comportamento provocadas pela relativização entre perto e longe, presente e ausente, real e virtual, causadas pela inserção cada vez maior da virtualidade em nossas vidas, que estão em contato constante e direto com dispositivos digitais que estendem, reduzem e transportam nossas identidades para outras dimensões.

Toda a concepção do espetáculo foi da coreógrafa e pesquisadora Ivani Santana, que pode contar com a participação do grupo catalão Konic, pioneiro em dança com mediação tecnológica na Espanha.

“Intuitivamente sempre tive essa coisa de trabalhar com conhecimentos novos, fossem quais fossem; de trabalhar com a dança sempre num sentido de estar repetindo o que está acontecendo na realidade vigente, daquele momento. Às vezes, as pessoas colocam dança e tecnologia como se fossem duas coisas que se juntam, como se fosse A + B e você pudesse falar: ‘Até aqui é A e até aqui é B’. E não existe essa possibilidade, mesmo na videodança. Onde está o elemento videográfico separado do elemento dança? Você não tem como falar isso”, explica a professora Ivani.

Para a pesquisadora, arte e tecnologia já estão juntas, num movimento irreversível. Ela vê uma grande beleza em reinventar e redescobrir uma nova forma de organizar o corpo: “Aquele corpo está gravado daquele jeito, dançando naquele ângulo e daquela maneira a partir do momento em que você juntou as duas linguagens. O bailarino não estaria agindo de uma determinada forma e a câmera também não, mesmo se ela estiver num plano fixo. As duas coisas estão unificadas, não é uma dança utilitária, que eu coloco e tiro. A grande questão é que estamos reinventando e redescobrimos novas

formas de o corpo se organizar. Só fico às vezes com dó das pessoas que tentam ver na internet uma maneira de recriar um mundo como esse daqui, como no palco italiano. E alguns projetos artísticos ficam tentando se esforçar para que esse ambiente seja igualzinho ao de lá. Mas jamais vai ser”, conclui Ivani.

Além do ePormundos Afeto estão sendo realizadas as seguintes parcerias:

**Projeto Post-It** - uma apresentação sobre a utilização temporária do espaço público iniciada em Barcelona e que está sendo concluída com novas propostas de artistas do Chile, Brasil e Argentina. Esta exposição usa todos os tipos de formatos audiovisuais e define a possibilidade de um diálogo entre artistas de diferentes países.

**Cine Xcentric: “Do êxtase à raiva»** - programa dedicado ao cinema menos convencional (experimental, de vanguarda, Cinearte e documental) que se dedicará, em 2010, a mostrar o outro cinema espanhol dos últimos 50 anos na América Latina. O projeto, concebido para conectar cineastas dos dois continentes facilitará o intercâmbio audiovisual entre artistas e a descoberta de novos talentos. O ciclo terminará com um congresso internacional, que reunirá os principais autores em Barcelona no primeiro semestre de 2010.

**UrbanLabs, cidades da inovação** - Citilab Cornellà de Llobregat (Barcelona) é o primeiro laboratório europeu que organiza um encontro anual para reconhecer projetos e experiências de inovação urbana com participantes de todo o mundo, em particular da Europa e da América Latina.

Conheça os centros de cultura que integram a primeira fase do projeto:

- Museu de Antioquia, em Medellín, na Colômbia
- Centro Cultural São Paulo, em São Paulo, no Brasil
- Museu de Arte Contemporânea, em Santiago, no Chile
- Museu Universitário de Arte Contemporânea (MUAC), no México
- Biblioteca Nacional de Espanha, em Madrid, na Espanha
- Centro de Arte Reina Sofia, em Barcelona, na Espanha
- Liceu de Barcelona, em Barcelona, na Espanha
- Centro de Cultura Contemporânea de Barcelona
- Pompidou, em Paris, na França

# Florencio Utreras recebe distinção cultural do Instituto Chileno Norteamericano

O Diretor Executivo da CLARA foi eleito por seu papel proeminente na conexão do Chile às redes de computadores mundiais. O reconhecimento foi recebido das mãos da presidente para a Biblioteca do Instituto, Anna Mária Prat, e consistiu de uma escultura criada pela artista Marcela Ilabaca, que representa os laços de fraternidade, irmandade e estabilidade entre o país sul-americano e os Estados Unidos.

Tania Altamirano L.

“Fiquei muito feliz em receber o reconhecimento de parte de uma comunidade que tem sido o foco de toda a minha vida. Estou satisfeito de as pessoas das bibliotecas me lembrarem de algo pelo qual eu trabalho com prazer», disse Florencio Utreras, Diretor Executivo de CLARA, referindo-se ao prêmio que lhe foi concedido pelo Instituto Chileno Norteamericano (ICN) por sua relevante contribuição na conexão do Chile com redes de computadores em todo o mundo.

«Florencio é um pioneiro e como todo pioneiro, um sonhador e um empreendedor daquilo que entusiasma, que convence e motiva as pessoas ao seu redor», disse a presidente do comitê da Biblioteca do ICN e foi responsável por dar o prêmio a Utreras Anna Mária Prat, acrescentando: «Desde sempre ele esteve convencido de que redes de comunicação teriam sentido apenas se servissem para informar, educar, colaborar e levar a informação e ao conhecimento».

Há quatro anos estas distinções culturais são entregues como um incentivo para personagens que contribuem para a cultura e as artes do país e quer mantêm uma ligação com os Estados Unidos. Desta vez, o ICN destacou o trabalho feito por Florencio Utreras desde 1987, quando dirigiu o trabalho de trazer o Chile a Bitnet. Mais tarde, em 1992, coordenou o projeto FONDEF para o fortalecimento da Rede Universidade Nacional, o que permitiu criar um backbone nacional de 64kbps para os membros de REUBA, e, em 1997, promoveu uma aliança estratégica entre REUNA e CTC Mundo (hoje Telefônica), que permitiu a criação de REUNA2, uma rede de banda larga que se estende desde Arica a Osorno, considerada a mais extensa da América Latina e que foi ultrapassada pelo G-REUNA.



«Desde pequeno eu sou um fã do mundo das bibliotecas e quando surgiu a tecnologia da Internet sempre fui muito interessado de que isso fazia parte do que fazíamos. Eu estava envolvido com as questões das bibliotecas nas universitárias e, naturalmente, com os aspectos da relação entre a Web e as bibliotecas de modo que trabalhar nesta área nasceu para mim de uma forma muito natural, como uma preocupação», diz Utreras.

A distinção consistiu na escultura da artista chilena Marcela Ilabaca, uma linguagem abstrata que representa a articulação e cooperação entre o Chile e os Estados Unidos, um aspecto fundamental da missão do ICN. «A forma do vazio sugere o novo espaço de encontro e de diálogo que nós procuramos construir dia-a-dia», explicou o programa de premiação.

# Agenda

## JANEIRO

04-08 | 3º Encontro Internacional “Física de Alta Energia na Era LCH”  
Valparaíso, Chile  
<http://nep2010.mindfree.cl/>

5–8 | Encontro Científico Internacional 2010 de verão (ECI 2010v)  
Lima, Peru  
<http://www.encuentrocientificointernacional.org>

11 | Conferência do módulo 4 do “Graduação Objetos de Aprendizagem México – Colombia”.  
Por Videoconferência  
<http://www.cudi.edu.mx/diplomadoOA/index.html>

12 | Início do Curso de história da língua espanhola  
México, Distrito Federal  
<http://www.colegionacional.org.mx>

14 | Reunião do Comitê de Programa para a Conferência TERENA 2010  
Amsterdan, Holanda  
[http://www.terena.org/events/details.php?event\\_id=1532](http://www.terena.org/events/details.php?event_id=1532)

25-27 | 29 Reunião TF-CSIRT e Simpósio FIRST 2010  
Hamburgo, Alemanha  
<http://www.dfn-cert.de/29tf-csirt/>

25 -27 | Internet2 & Performance da Sinfônica Novo Mundo e Workshop de Produção Master Class  
Miami, Florida, Estados Unidos  
<http://events.internet2.edu/2010/nws/>

31- 4 | ESCC /Internet2 Joint Techs  
Salt Lake City, Utah, Estados Unidos  
<http://events.internet2.edu/2010/jt-slc/>

## FEVEREIRO

2 | Fórum Euro-Africano de Cooperação em pesquisas sobre TICs 2010  
Addis Ababa, Etiópia  
<http://www.euroafrica-ict.org/forum2.php>

3-4 | Encontro verde em conjunto TERENA - GN3/NA3/T5  
Kastrup, Dinamarca  
[http://www.terena.org/events/details.php?event\\_id=1574](http://www.terena.org/events/details.php?event_id=1574)

8-11 | 29 Reunião APAN  
Sydney, Austrália  
<http://www.apan.net/meetings/Sydney2010/>

9-10 | 17º Encontro DFN <Segurança em sistemas em rede>  
Hamburgo, Alemanha  
<http://www.dfn-cert.de/veranstaltungen/workshop.html>

15 | Conferência do módulo 4 do “Graduação Objetos de Aprendizagem México – Colombia”.  
Por Videoconferência  
<http://www.cudi.edu.mx/diplomadoOA/index.html>

## MARÇO

2 | Comitê Técnico TERENA  
Amsterdan, Holanda  
[http://www.terena.org/events/details.php?event\\_id=1593](http://www.terena.org/events/details.php?event_id=1593)

2-3 | 52 Reunião Operativa DFN  
Berlim, Alemanha  
<http://www.dfn.de/en/veranstaltungen0/betriebstagung/infobt/>

2-5 | Primeiro Congresso Internacional de Supercomputação  
Guadalajara, Jalisco, México  
<http://www.isum2010.com.mx/>

4- 5 | Formação CSIRT de TRANSITS  
Uppsala, Suécia  
[http://www.terena.org/events/details.php?event\\_id=1595](http://www.terena.org/events/details.php?event_id=1595)

5-12 | Simpósio Internacional sobre Sistemas de Informática Grid (ISGC) 2010  
Taipéi, Taiwan  
<http://event.twgrid.org/isgc2010/>

15-19 | 28vo Fórum Aberto de Grid  
Munique, Alemanha  
<http://www.ogf.org/OGF28/>

18-19 | 1º Encontro de Divulgadores Científicos  
Valdivia, Chile  
[http://www.explora.cl/nuevo/regional/noticias\\_ver.php?id=3227&sitio=14](http://www.explora.cl/nuevo/regional/noticias_ver.php?id=3227&sitio=14)  
[www.explora.cl/rios](http://www.explora.cl/rios)

21 | 77ª Reunião IETF  
Anaheim, Califórnia, Estados Unidos  
<http://www.ietf.org>  
<http://www.ietf.org/meeting/cutoff-dates-2010.html#IETF77>

21-23 | Reunião CUDI, Primavera 2010  
Morelia Michoacán, México  
<http://www.cudi.edu.mx/>

22 | Conferência do módulo 4 do “Graduação Objetos de Aprendizagem México – Colombia”.  
Por Videoconferência  
<http://www.cudi.edu.mx/diplomadoOA/index.html>

30-1 | JANET Networkshop 38  
Manchester, Inglaterra  
<http://www.ja.net/services/events/2010/networkshop-38.html>



O conteúdo desta publicação é responsabilidade exclusiva de CLARA e em nenhum caso deve considerar-se que reflete os pontos de vista da União Europeia.

A Editora deseja deixar em claro que as declarações realizadas ou opiniões expressas nesta publicação, são de exclusiva responsabilidade de quem as contribuiu e não pode considerar-se que elas representem a visão de CLARA.