

Editorial

TEMAS CENTRAIS

Rede CLARA NEG Trek

WHREN/LILA
CLARA abre trânsito
direto às redes
avançadas da América
do Norte

TEMAS LOCAIS

TV digital no Brasil: um
caminho para a
democratização da saúde
RNP participa de
consórcio que vai
planejar serviços,
aplicações e conteúdo

GÉANT2
Uma nova estrela, a
sétima geração

O Leste e o Oeste encontram-se
Projeto Tein2 criará a
primeira rede regional de
pesquisa no Sudeste da
Ásia

PRÊMIOS E CONCURSOS

AGENDA

Tradução para o português: RNP

Começa o ano 2005, ano que verá completamente instalada a primeira rede latino-americana de pesquisa e educação: RedeCLARA. Esta nova infra-estrutura regional, financiada em 80% pela Comissão Européia, através do Projeto Alice, vem a concretizar um sonho amplamente acalentado pelas redes nacionais de pesquisa e educação da América Latina. É graças a esta profunda identificação entre os desejos dos países e à proposta feita pela Comissão Européia que este projeto avança com êxito, tanto como para chegar a cobrir, durante o ano 2005, 100% dos países da região.

O entusiasmo gerado pela iniciativa ALICE (América Latina Interconectada com a Europa) foi mostrado claramente na criação de CLARA, a Cooperação Latino-Americana de Redes Avançadas, criada para desenvolver e tornar sustentável a longo prazo esta infra-estrutura chave para o desenvolvimento científico, assim como para a geração de espaços virtuais de integração das universidades e centros de pesquisa da região. Foi em junho de 2003, na cidade de Valle de Bravo, no México, que se assinaram os estatutos de CLARA, que deram origem a uma organização internacional sem fins lucrativos reconhecida pelo governo do Uruguai em dezembro do mesmo ano.

Desde então, CLARA percorreu um rápido caminho de êxitos e consolidação. O funcionamento de um Conselho Diretivo Provisório de junho de 2003 a novembro de 2004 abriu passagem a um Conselho Diretivo eleito pelas instituições-membros em sua Assembléia de 25 de novembro passado, no Rio de Janeiro. Durante o primeiro ano de funcionamento, CLARA obteve o reconhecimento das organizações pares do resto do mundo, sendo ouvida e convidada a participar em seminários, conferências e foros internacionais, assinando Memorandos de Entendimento com organizações como Internet2 e Apan, além de ser obviamente reconhecida como sócia oficial do projeto Alice.

Em novembro de 2004, com o objetivo de fortalecer a institucionalidade de CLARA e tomar seu funcionamento mais orgânico e permanente, foi nomeado o Diretor Executivo, o qual subscreve este editorial. Este fato gerou também uma resposta extremamente positiva na comunidade internacional de redes, já que demonstrava claramente o compromisso das instituições sócias de CLARA para com esta, ao assumirem compromissos permanentes de financiamento da mesma. O Diretor Executivo gozou imediatamente do prestígio que adquiriu CLARA, sendo recebido com grande cordialidade no seio da Comissão Européia, onde existem grandes expectativas em relação ao papel de CLARA na sustentabilidade a longo prazo do Projeto Alice e da Rede CLARA.

Além do bom relacionamento com nossos sócios europeus, CLARA consolidou laços de cooperação com numerosas organizações internacionais de redes, tais como: Internet2, Apan e CCIRN. Junto a isso, foram estabelecidos vínculos importantes com o BID, o Banco Mundial, a NSF e a OEA. Organizações que, temos certeza, contribuirão em um futuro próximo para a consolidação e o desenvolvimento de CLARA e Rede CLARA.

Justamente como exemplo desta contribuição podemos assinalar o Projeto WHREN/LILA, que permitirá conectar a Rede CLARA aos EUA através de enlaces dedicados partindo de dois dos nós principais da Rede CLARA: Tijuana e São Paulo.

No momento em que este boletim nasce, encontra-se em operação o anel central da Rede CLARA, estando ativas as conexões das redes da Argentina, Brasil, Chile e México. A estas se unirão, em menos de um mês, as redes do Panamá, Peru e Uruguai.

O ano de 2005 verá o final da fase de instalação da Rede CLARA, com todos os sócios de CLARA conectados a ela. Sua sustentabilidade dependerá de nossa capacidade de continuar trabalhando juntos para fazermos desta infra-estrutura um pilar essencial do desenvolvimento universitário e científico-tecnológico da nossa região.

Este boletim será uma ponte de comunicação entre os sócios, usemos o mesmo para difundir nossas atividades; transformando-nos em uma fonte de informação abundante, pertinente e oportuna. Estão todos cordialmente convidados a contribuir.



Florencio I. Utreras
Diretor Ejecutivo CLARA
Florencio.Utreras@redclara.net

REDE CLARA NEG TREK

Redes Avançadas Internacionais
de Educação e Pesquisa:
Conhecimento:
a fronteira final.

María José López Pourailly

A seguir, alguns dos relatos mais importantes das viagens do Grupo de Engenharia da Rede CLARA - NEG. Sua missão: seguindo a rota traçada pelos tripulantes do Projeto Alice, a aeronave mãe, explorar novos mundos, procurar a maneira perfeita e única de estabelecer o anel do backbone da Rede CLARA e a conexão das NRENs latino-americanas ao mesmo e à Europa, para audaciosamente ir onde nenhum outro latino-americano foi antes, e para levar os membros de CLARA até lá.

As notas abaixo foram extraídas do diário de bordo do capitão Eriko Porto.

OBSERVAÇÃO: De forma a simplificar sua leitura, recomenda-se enfaticamente estar ciente de alguns códigos: AR - Argentina, BR - Brasil, CL - Chile, MX - México, VE - Venezuela, PA - Panamá, PE - Peru, NREN - National Research and Education Network (Rede Nacional de Educação e Pesquisa).

6ª feira, 27 de agosto de 2004

A ativação parcial do backbone de CLARA está a caminho. No decorrer das próximas semanas, esperamos que todos os contatos das NRENs centralizem seus esforços com o CLARA-NEG, de forma a facilitar a migração para o projeto original da rede e sua ativação.

5ª feira, 16 de setembro de 2004

A estrutura provisória opera desde 31 de agosto, tendo Reuna (CL) como único cliente, no momento, do backbone de CLARA. RNP (BR) estava tendo alguns problemas para importar transceptores 1000BASE-ZX (GBICS); porém, o problema foi parcialmente resolvido hoje e esperamos conectar um outro cliente à CLARA até amanhã. Para a próxima segunda-feira (20 de setembro) está programada a instalação de dois novos roteadores Cisco 12k: um no PoP-BR e outro no PoP-PA. Após sua instalação e teste, se tudo for bem, começaremos a planejar a migração da estrutura provisória para a topologia original, incluindo a conexão da RedCyt (PA), em meados da próxima semana.

2ª feira, 20 de setembro de 2004

RNP (BR) está conectada à rede CLARA desde as 11:00 GMT-3 de hoje. Esta conexão utiliza a estrutura provisória (roteador Juniper), que opera desde 1º de setembro.

6ª feira, 24 de setembro de 2004

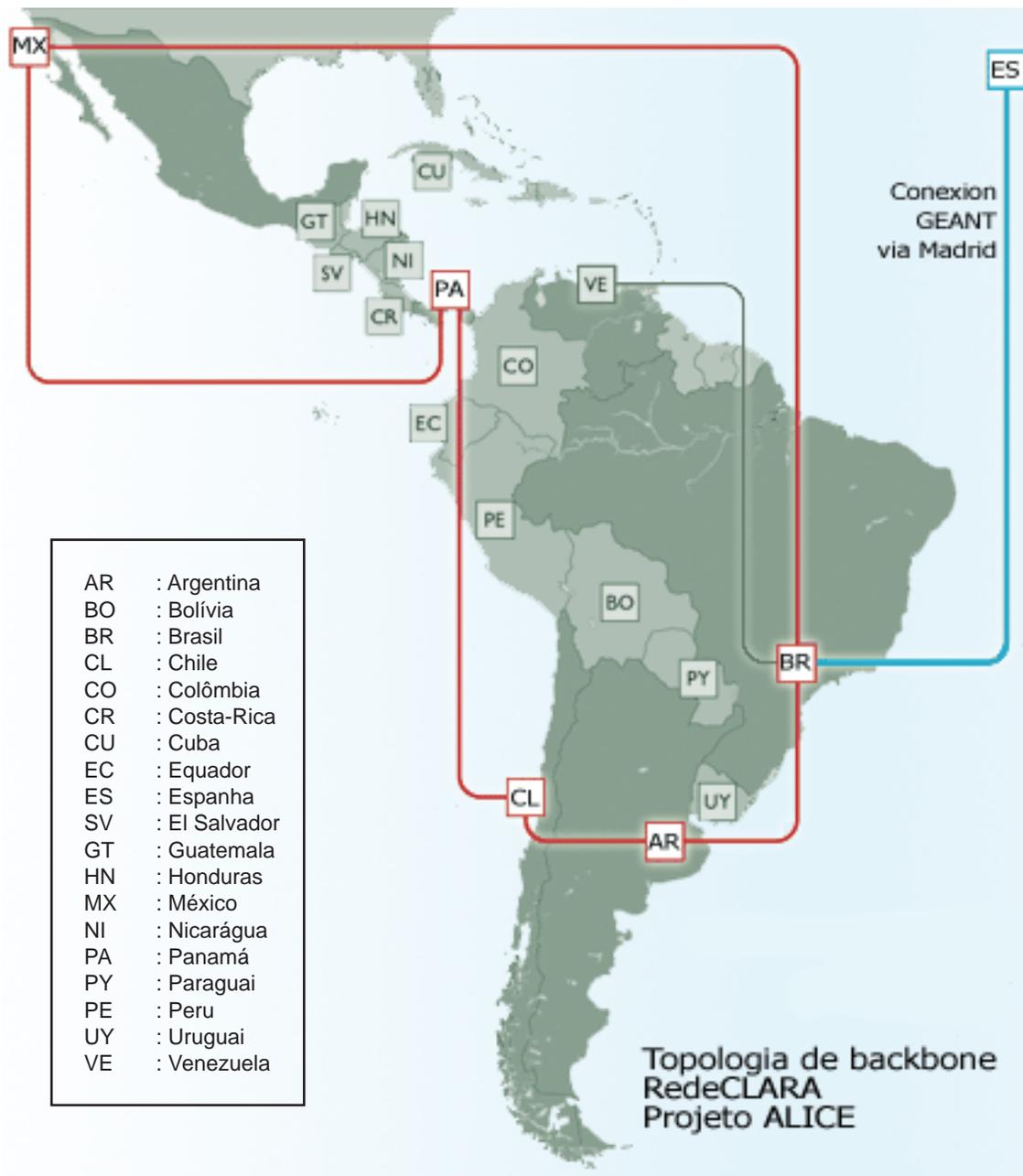
Articularemos com todos as NRENs envolvidas, de forma a fazer com que a rede opere com os roteadores Cisco (projeto original) até o final da próxima semana. Estamos presentemente planejando a migração deste backbone provisório para o originalmente planejado durante o transcorrer da próxima semana.

3ª feira, 05 de outubro de 2004

O backbone da Rede CLARA está atualmente operando com dois roteadores Cisco 12006 instalados nos PoPs de São Paulo (BR) e de Santiago (CL). A conexão entre estes dois roteadores está ainda sendo feita através de um desvio dentro do *rack* do PoP de Buenos Aires, devido a alguns atrasos no processo

de importação do roteador da AR. O roteador do PoP-PA já está instalado e testado; porém, ainda não conectado ao backbone. Os circuitos de São Paulo a Caracas (VE) e de São Paulo a Tijuana (MX) são conectados ao roteador brasileiro e enviados de volta. Iniciamos um teste de "self-ping" de 24 horas no link para Caracas, e se tudo correr bem neste teste, esperamos ativar o peering com Reaccion (VE) antes do final desta semana. Após esta ativação, começaremos os testes para o circuito do BR ao MX.





- | | |
|----|---------------|
| AR | : Argentina |
| BO | : Bolívia |
| BR | : Brasil |
| CL | : Chile |
| CO | : Colômbia |
| CR | : Costa-Rica |
| CU | : Cuba |
| EC | : Equador |
| ES | : Espanha |
| SV | : El Salvador |
| GT | : Guatemala |
| HN | : Honduras |
| MX | : México |
| NI | : Nicarágua |
| PA | : Panamá |
| PY | : Paraguai |
| PE | : Peru |
| UY | : Uruguai |
| VE | : Venezuela |



7 de outubro de 2004: com a participação de Pilar Armanet, chefe da Divisão de Educação Superior do Ministério da Educação; Eric Goles, presidente da Conicyt; reitores de universidades e representantes da Comunidade Européia, a Reuna (Rede Universitária Nacional - Chile) inaugurou a conexão do Chile à rede acadêmica avançada pan-européia Géant e à Rede Clara (Cooperação Latino-Americana de Redes Avançadas) obtidas no contexto do Projeto Alice.

Convidamos você a conferir esta notícia em:
http://apc.reuna.cl/rml.shtml?http://apc.reuna.cl/reuna3.shtml?AA_SL_Session=004749d2266b2a90be440e1842007575&x=5349.

Confira o vídeo que comemora e explica a importância desta nova conexão, e lembra alguns dos momentos marcantes de Reuna (Formato MPG2 - 2 7 1 , 8 4 M b) :
http://www.reuna.cl/consorcio/ram/reuna_geant.m2p.

4ª feira, 27 de outubro de 2004

A ativação do roteador na AR foi bem-sucedida. Todas as NRENs envolvidas no processo tiveram uma atuação perfeita, especialmente os engenheiros Alejandro Borrás da Retina (AR), Cristian Henry da Reuna (CL) e Marcel Rodrigues da RNP (BR). Seu auxílio foi inestimável para realizar a migração num prazo mínimo. O espírito de colaboração e coragem, demonstrados pelas equipes destas NRENs, superando numerosas dificuldades que surgiram durante este processo de ativação da rede CLARA, foi um grande trunfo para nosso objetivo de integração da comunidade científica e de pesquisa global, e especificamente no contexto de nossa América Latina.

A rede CLARA está agora operando com três PoPs ativados: AR, BR e CL. Esperamos ativar mais um no PA dentro em breve. Trabalharemos agora na inclusão dos clientes da VE, da AR e do PA. O próximo passo deverá ser: ativação do PoP-MX e adição das NRENs do MX e do Peru.

Graças à nova rede pan-latino-americana e sua união à Europa, Rede CLARA

Retina2 incorpora universidades argentinas à Rede Mundial de Pesquisa e Desenvolvimento

Na quinta-feira, 2 de dezembro de 2004, com a inauguração, no Cribabb, da conexão à rede acadêmica Retina2, dá-se mais um passo e abrem-se as portas para os cientistas e acadêmicos de Bahia Branca a uma nova rede mundial de pesquisa e desenvolvimento, através da conexão à Rede CLARA, que contribuirá, sem dúvida, para o desenvolvimento regional.

Bahia Branca foi uma das primeiras cidades do interior a contar com acesso à Internet. Hoje estão interconectadas as redes da Universidade Nacional do Sul, da Faculdade Regional da UTN e do Cribabb. Desta forma, é possível acessar esta nova geração de recursos de cooperação on-line, com uma alta qualidade de serviços que, em breve, constituirá a rede científica e acadêmica, assim como ocorre nos países líderes.

Através destes enlaces, será possível acessar, a partir de Bahia Branca, a hoje denominada ciência, que envolve todas as disciplinas e permite o uso de dispositivos complexos em forma remota (microscópios eletrônicos, telescópios, sensores etc.), a transferência de grandes volumes de informação, o uso de sistemas de videoconferência e de aplicações educativas avançadas que facilitam e promovem o trabalho colaborativo entre grupos de investigação de diferentes países ou regiões.

5ª feira, 18 de novembro de 2004

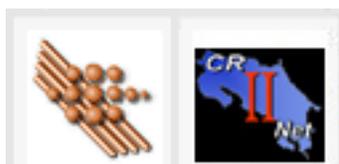
A ativação do roteador em Tijuana (MX) foi um sucesso. Finalmente, os cinco roteadores de CLARA são instalados nos seus racks e testados.

Os roteadores do CL, da AR, do BR e do MX estão conectados e configurados com BGP e Multicast, esperando somente que as NRENs que não estão ainda conectadas concluem suas ativações locais de "loop". Existem ainda problemas logísticos menos importantes, impedindo Cudi (MX), Retina (AR) e Reacciu (VE) de ativarem suas sessões de troca de tráfego com o backbone de CLARA; porém, estas pendências serão resolvidas antes do final deste mês.

O roteador no PA, apesar de estar instalado no rack, não está ainda conectado. Estamos esperando os cabos de conserto internos, que estão sendo adquiridos por Dante, para instalá-los brevemente e, finalmente, conectar as interfaces do roteador aos circuitos. O anel do backbone será imediatamente fechado. A missão estará cumprida.

O circuito entre Tijuana (MX) e PA está presentemente em fase de teste.

A maioria dos PoPs já recebeu seu conjunto LAN para a conclusão do PoP e estamos em vias de iniciar a instalação no decorrer das próximas semanas. Esta instalação será empreendida com o auxílio dos engenheiros da NREN.



5ª feira, 23 de dezembro de 2004

A conexão do roteador no PA foi programada para 27 de dezembro (segunda-feira). Então, o anel da Rede CLARA será finalmente fechado.

Durante o mês de janeiro, viajarei para a AR, o CL, o PA e o MX, onde os PoPs da rede estão instalados, para supervisionar a instalação dos equipamentos de rede locais (computador, roteador e servidores), e para reforçar o contato entre CLARA NEG e os membros de CLARA. Parece que será uma boa experiência.

Minha opinião é que estamos em condições de concluir a instalação do hardware. Felizmente no MX serei útil para preparar o NOC, de forma que possamos finalmente ter nossa rede totalmente operativa em janeiro, também com capacidade de oferecer nossos serviços avançados de rede IP.



RAGIE apresentou aos universitários guatemaltecos a nova auto-estrada tecnológica: Internet de segunda geração

O desejo irremediável que têm centenas de universitários guatemaltecos por nutrir seus conhecimentos será amplamente recompensado. A Guatemala contará com uma ferramenta que lhes permitirá subir um degrau a mais na pirâmide da informática por meio da segunda geração de Internet. Para isso, a Rede Avançada Guatemalteca para a Pesquisa e a Educação (Ragie) tem trabalhado durante mais de um ano e meio em um projeto de maior alcance denominado Alice (sigla para América Latina Interconectada com Europa), que porá toda sua tecnologia de ponta a serviço da comunidade universitária da Guatemala.

Convidamos-lhe a revisar esta notícia em:

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

5ª feira, 17 de março de 2005

Tudo está correndo bem. As próximas NRENs a serem conectadas à rede CLARA são as do Uruguai (RAU) e do Peru (Raap). Para a conexão com RAU concluímos todas as discussões técnicas e estamos concluindo agora o contrato com a Antel (fornecedor da conectividade), esperando ativar este ponto no próximo mês.

Para a conexão com a Raap, a NREN está pronta. Enfrentamos algum atraso na importação do cartão de linha para o roteador CLARA de Santiago; porém, o cartão já foi enviado e esperamos ativar este ponto o mais tardar na próxima semana. Estamos presentemente tendo discussões técnicas com a Telmex, que fornecerá a conectividade para Nicarágua, Guatemala, Costa Rica e El Salvador. As discussões estão num estágio bem adiantado e temos uma previsão de conectividade em abril para estas NRENs. Para as NRENs restantes, devemos ainda esperar os novos resultados para começarmos as discussões técnicas com os fornecedores selecionados.

**

Atenção: A missão do Rede CLARA-NEG está sendo cumprida neste momento e, obviamente, as páginas do diário de bordo do Capitão Eriko Porto ainda estão sendo preenchidas. Talvez no futuro tenhamos a chance de estabelecer uma nova comunicação com nossos leitores, apenas para colocar um ponto final nesta história que é a difícil jornada do **NEG**. Lembre-se: **O conhecimento é a fronteira final.**

A rede acadêmica peruana, RAAP, ligará, em uma primeira fase, cinco universidades e dois centros de pesquisa.

Na segunda fase de implementação, serão integradas outras instituições de pesquisa do interior do Peru. Espera-se realizar uma inauguração no final de abril, coincidindo com a data da fundação oficial da RAAP.

Rede de Alta Velocidade interconectará universidades colombianas

A Colômbia contará, a partir do mês de maio, com uma Rede Acadêmica Nacional de Alta Velocidade (Runav), que permitirá às universidades desenvolver projetos de pesquisa on-line e intercambiar informação científica com mais de 700 instituições de educação superior da América e da Europa.

(Fonte original de publicação desta notícia: Ministério das Comunicações, Colômbia. Veja a notícia completa no site do referido Ministério: http://www.mincomunicaciones.gov.co/mincom/src/index.jsp?page=~/mods/contenido/noticia_user_view&id=91)

Bogotá, 25 de fevereiro de 2005. As ministras das Comunicações, Martha Pinto de de Hart e da Educação, Cecilia María Vélez, reuniram-se com as universidades para apresentar os avanços do projeto que conta com o apoio da Agenda de Conectividade, que tem destinado perto de \$2.680 milhões para a interconexão das redes regionais e a conexão às redes avançadas internacionais.

As instituições de ensino superior, conectadas à Rede Acadêmica Nacional de Alta Velocidade, poderão utilizar serviços e ferramentas de nova geração em processos de pesquisa e educação, tais como, laboratórios virtuais, bibliotecas digitais, centros de educação virtual, videoconferência de alta definição, centros de supercomputação, instrumentos científicos e tecnológicos não existentes no país, participação de equipes mundiais de pesquisa avançada, entre muitas outras alternativas.

Durante a sua intervenção diante dos representantes das universidades, a ministra da Educação, Cecilia María Vélez, disse que, com a Rede de Alta Velocidade e a relação que se estabelecerá com os centros de pesquisa do exterior, espera-se melhorar a qualidade da educação colombiana.

A ministra das Comunicações, Martha Pinto de de Hart, destacou o esforço do governo para propiciar a aplicação das novas Tecnologias de Informação e Comunicação no campo educativo e lembrou que, além da criação da Rede Runav, a entidade a seu cargo tem destinado recursos para interconectar em banda larga 3.000 escolas públicas no país.

O diretor da Agenda de Conectividade, Hernán Moreno Escobar, afirmou que a Rede de Alta Velocidade permitirá à Colômbia um grande salto em seu desenvolvimento e solicitou às universidades que se comprometam na sua consolidação. Ele explicou que o projeto tem uma primeira fase que deverá estar concluída em maio deste ano, quando deverão estar interconectadas as distintas redes regionais universitárias. Para isso, foi assinado um convênio com a Colômbia Telecomunicações (Telecom).

Posteriormente, em junho, a Runav se interconectará com a Rede CLARA, implementada com recursos econômicos da Comunidade Européia e dos países latino-americanos no âmbito do projeto Alice (América Latina Interconectada com a Europa), com pontos de concentração em Chile, Argentina, Brasil, México e Panamá. Esta rede conta com uma conexão à rede avançada européia (Géant) e, no transcurso do presente ano, estabelecerá uma conexão com a Internet2.

O Leste e o Oeste encontram-se Projeto TEIN2 criará a primeira rede regional de pesquisa no Sudeste de Ásia

A colaboração em pesquisa entre Europa e Ásia recebeu um grande estímulo graças ao recente anúncio de abertura da Fase 2 do projeto TEIN2. Por trás dele, um estudo de viabilidade de sucesso: a Oficina de Cooperação EuropeAid da União Europeia deu o pontapé inicial à criação da rede TEIN2.

Copyright DANTE, traduzido e adaptado a partir do artigo publicado no "Works of DANTE"; DANTE newsroom: www.dante.net/newsroom.

TEIN2 ineterconectará dez sócios regionais de Géant na Ásia e os proverá de um enlace direto à Géant2. Atualmente, existem naqueles países grandes disparidades no estágio de desenvolvimento das redes de pesquisa e educação. Alguns, tais como Coréia, têm redes de pesquisa avançada. Em contraposição, outros, como Vietnã e Tailândia, estão ainda engatinhando. TEIN2 estimulará o desenvolvimento das redes nacionais destes países, ajudando a superar o hiato digital existente na região.

A respeito deste tema, Chalernpol Chamsripinyo, representante do consórcio de redes acadêmicas tailandesas, ThaiREN, assinalou: "A interconexão atual das redes nacionais de pesquisa e educação destes países é ainda insuficiente para apoiar as atividades de pesquisa e educação. O projeto TEIN2 poderá apoiar estas atividades e incrementar, no futuro, a colaboração internacional".

A TEIN2 é possível graças ao êxito do projeto TEIN, que estabeleceu um enlace entre França e Coréia em novembro de 2001. A demanda para conexão ultrapassou excessivamente as expectativas e demonstrou que existe uma grande necessidade de novos enlaces, mais potentes e em maior número.

Até o dia 8 de janeiro passado, Dante recebeu as propostas dos provedores de telecomunicações. Agora, só resta esperar



e ver os benefícios que TEIN2 proverá, uma vez que ao final de 2005 esteja operando, para uma região que, para seu próprio bem e o da comunidade global de pesquisa e educação, estará inserida no cenário das redes avançadas.

Mais informações no site: <http://www.tein2.net/>.

Prêmios

Concursos

Prêmios à Ciência UNESCO:

Prêmio de Ciências: www.unesco.org/pao/unesco-science-prize.htm

Data de encerramento: 10 de maio de 2005.

Prêmio Carlos J. Finlay:

www.unesco.org/pao/finlay_science_prize.htm

Data de encerramento: 10 de maio de 2005.

Prêmio Javed Husain para Jovens Cientistas:

www.unesco.org/pao/javed.htm

Data de encerramento: 15 de maio de 2005.

Prêmio do MAB (Programa da Unesco para o Homem e a Biosfera) para Jovens Cientistas: www.unesco.org/mab/

Data de encerramento: 15 de maio de 2005.

Concursos

Marie Curie Conferences and Training Courses:

http://fp6.cordis.lu/fp6/call_details.cfm?CALL_ID=192

Data de encerramento: 18 de maio.

Prêmio Kalinga de Divulgação Científica:

www.unesco.org/pao/kalinga.htm

Data de encerramento: 10 de maio de 2005.

Prêmio para Recursos Hídricos no Árido e Semi-Árido "Great Man-Made River International Prize":

www.unesco.org/water/ihp/prizes/great_man/

Data de encerramento: 15 de maio de 2005.

Prêmio Internacional Sultán Qaboos, para a Preservação do Meio Ambiente:

www.unesco.org/mab/qaboos/sutanq.htm

Data de encerramento: 15 de maio de 2005.

Prêmio L'oréal-Unesco: www.loreal.com/loreal-women-in-science/index.html

Data de encerramento: 15 de agosto de 2005.



María José López Pourailly

Copyright DANTE, traduzido e adaptado a partir de artigos publicados em "Works of DANTE"; DANTE newsroom: www.dante.net/newsroom.

GÉANT2

Uma nova estrela, a Sétima Geração

Financiada pela Comissão Europeia (CE) e pelas redes nacionais europeias de pesquisa e educação, GÉANT2 - administrada por DANTE (Delivery of Advanced Network Technology to Europe) - é a sétima geração da rede pan-europeia de pesquisa e educação, e sucessora da rede de pesquisa multigigabit pan-europeia GÉANT. O projeto conta com um financiamento de quatro anos, num valor total de €93 milhões. Os recursos começaram a ser distribuídos pela CE em 1º de setembro de 2004 e devem ser complementados pelas redes nacionais europeias envolvidas. O lançamento da rede GÉANT2 ocorrerá na cidade de Luxemburgo, em meados de 2005.

A rede GÉANT2 proverá alto rendimento, estágio avançado de infra-estrutura de rede que é fundamental para a visão que a União Europeia possui a respeito de uma Área de Pesquisa Europeia (ERA, da sigla em inglês). Esta é a atividade central de um grupo coerente de iniciativas que procuram desenvolver todos os aspectos das redes de pesquisa e educação europeias. O projeto mediante o qual se está desenvolvendo a rede inclui também um programa integrado de pesquisa, demonstração de serviços de apoio para seus usuários, iniciativas para controlar e administrar as disparidades nos níveis de formação das redes de pesquisa e educação ao redor da Europa e um estudo sobre o futuro delas no velho continente.

Integram o projeto GÉANT2, 30 redes nacionais de pesquisa e educação (NREN) europeias, Dante e Terena (Trans-European Research and Education Networking Association).

Mas, o que pretende a GÉANT2? Revisemos os seus objetivos:

- * Planejar, construir e operar uma rede que seja o tronco multigigabit pan-europeu, interconectando as NRENs europeias, sobre a qual se oferecerá um leque de serviços avançados para responder à crescente demanda da comunidade de pesquisa e educação europeia.
- * Conduzir a realização de pesquisas conjuntas no desenvolvimento de tecnologias e serviços de redes, com o objetivo principal de desenvolver idéias, desde sua base conceitual até a produção do serviço, para servir diretamente aos usuários de GÉANT2 e às NRENs conectadas.
- * Apoiar efetiva e diretamente os projetos e usuários que necessitem de rede avançadas.
- * Buscar iniciativas destinadas a reduzir o "hiato digital", através da análise em profundidade do cenário do trabalho de pesquisa em redes nas áreas em desenvolvimento e da entrega de apoio direto.
- * Examinar o futuro da pesquisa em redes, explorando a questão da sustentabilidade das redes de pesquisa e educação para além do término do projeto.

GÉANT2 ao dia

Em relação ao estado atual do projeto, muito se pode dizer. Por exemplo, que a GÉANT2 será oficialmente lançada em meados de 2005, na cidade de Luxemburgo; que tem seu próprio website; e, no que se refere à tecnologia, tudo indica que as metas serão alcançadas nos prazos estipulados. Vejamos o que diz o documento "The Works of DANTE", que,

em seu segundo número - publicado quase ao fim de 2004 -, sob o título "GÉANT2 Status Report", assinala:

"A consecução dos elementos de rede para GÉANT2 está progredindo com êxito. A análise inicial foi concluída e o trabalho está bem avançado, com as negociações e cortes finais. Duas ações foram ativadas. Conseguiu-se o primeiro acordo de conectividade, incluindo conectividade de comprimento de onda e fibra apagada, assim como um aumento da tradicional conexão SDH. A segunda ação refere-se aos equipamentos de comutação e transmissão. Em relação aos sistemas de transmissão, têm sido dedicados esforços consideráveis para compreenderem-se os detalhes técnicos da iluminação da fibra apagada e a economia resultante desta tecnologia. Estamos no ponto em que podemos determinar se o projeto pode implementar diretamente sistemas DWDM {Dense Wavelength Division Multiplexing}.

"Hoje, está claro que podemos construir uma rede baseada em comprimentos de onda de 10Gbps, interconectando um grupo de comutadores situados nos nós da rede GÉANT2. Estes serão interconectados com a base router já existente para apoiar os serviços IP, mas também oferecerão acesso direto a outros serviços baseados em comprimentos de onda e tecnologia Gigabit-Ethernet. Assim, o objetivo desenhado para criar uma rede híbrida, que além de proporcionar um serviço IP standard seja também capaz de oferecer conectividade ponto a ponto, será alcançado a partir do primeiro dia da nova rede.

"Um grupo de experientes engenheiros das NRENs tem discutido e chegado a acordos sobre as possibilidades para a arquitetura básica da rede. O trabalho continua com as provas de laboratório das tecnologias de comutação e transmissão, para assegurar-se de que a funcionalidade demandada realmente funcione. Acredita-se que a análise técnica e comercial final poderá ser concluída em janeiro de 2005, permitindo que as últimas decisões sejam tomadas durante fevereiro".

O site www.geant2.net busca trazer um retrato do trabalho que se está levando a cabo através das distintas atividades desenvolvidas no âmbito do projeto e chamar a atenção para aquelas iniciativas que são particularmente importantes para GÉANT2.

Géant2 será inaugurada em Luxemburgo

O lançamento da GÉANT2 ocorrerá durante o segundo encontro e-Concerto para e-Infra-Estruturas, cujo objetivo é apresentar e discutir uma série de tópicos nos quais se demonstrará a poderosa combinação de benefícios que GÉANT2 e Grids (Grades) propiciam à comunidade de pesquisa.

RNP participa de consórcio
que vai planejar serviços, aplicações e conteúdo

TV Digital no Brasil: um caminho para a democratização da saúde

A primeira imagem a aparecer na televisão brasileira foi a da criança Sônia Maria Dorce, de 5 anos, que, vestida de indiazinha, falou: “Está no ar a TV no Brasil”. Isso foi em 1950 no lançamento da pioneira TV Tupi, que mudou, definitivamente, o curso da história da mídia no país. Passado mais de meio século, o Brasil se depara com um momento parecido: a chegada da televisão digital, que promete trazer interatividade e transformar a relação do telespectador com a televisão.

Vanessa Macedo, RNP
Copyright © RNP

A meta do governo é concretizar um modelo de referência do Sistema Brasileiro de Televisão Digital (SBTVD) e, para isso, em janeiro do ano passado, foi formado um Comitê de Desenvolvimento do SBTVD, composto pelos ministérios das Comunicações (MC), Casa Civil, Ciência e Tecnologia (MCT), Cultura, Desenvolvimento, Indústria e Comércio Exterior, Educação, Fazenda, Planejamento, Relações Exteriores e pela Secretaria de Comunicação de Governo e Gestão Estratégica da Presidência da República.

A partir de uma chamada pública MC/MCT/Finep e Funttel para o tema Serviços, Aplicações e Conteúdo do Sistema Brasileiro de Televisão Digital, foram selecionados os melhores projetos. Para a realização mais eficiente da tarefa, cada projeto ficou responsável por uma área temática voltada para o desenvolvimento de softwares e modelos de serviços e conteúdos específicos.

Ao todo, são 70 instituições de ensino e pesquisa, universidades e empresas participantes, envolvendo mais de mil pesquisadores e um orçamento de R\$ 30 milhões. O comitê de desenvolvimento do SBTVD será responsável pela coordenação geral de todos os projetos, com o apoio técnico-financeiro da Finep e do Centro de Pesquisa e Desenvolvimento em Telecomunicações (CPqD).

Para a área de saúde, ganhou um consórcio formado pela Universidade Federal da Paraíba, Universidade Federal de Pernambuco, Instituto Edumed, Centro de Estudos e Sistemas Avançados do Recife (Cesar), Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (RNP), Instituto de Ensino e Pesquisa do Hospital Sírio-Libanês, TV Cultura de Santa Catarina e coordenado pelo Instituto de Desenvolvimento e Educação e Universidade Federal de Santa Catarina.

O desafio deste consórcio será criar uma solução que possua ampla penetração em todos os níveis sociais, trazer o acesso aos serviços de saúde o mais perto possível da população, aumentando a sua disponibilização, e ainda lançar mão de um aparato que empregue uma tecnologia conhecida, de forma a estimular a sua utilização. A TV digital interativa também deverá atender aos profissionais da área, disponibilizando serviços que ofereçam conteúdo técnico-científico adequado para mantê-los atualizados.

— *A TV digital permitirá, ao nosso ver, a implementação de um grande número de serviços inovadores na área de saúde, que aumentarão o grau de inclusão social, democratização da informação, melhoria de serviços de saúde, mecanismos de controle social, atendimento remoto, educação popular e profissional de saúde, dentre outros* – diz o coordenador geral do consórcio, Aldo Von Wangenheim, otimista com a possibilidade da TV digital alcançar o potencial que a Internet ainda não foi capaz de atingir.

Um dos argumentos centrais do consórcio recai nesta questão levantada por Wangenheim. De acordo com o projeto, o surgimento de novas tecnologias baseadas em rede, voltadas para a transmissão e o acesso ao conhecimento em saúde, embora permitam a implantação de serviços sofisticados, sistemas baseados em banco de dados centralizados e distribuídos na área de saúde, estão restritos a menos de 10% da população brasileira que têm acesso à Internet.

A chegada da TV digital, penetrando nos lares brasileiros por meio da energia elétrica e da televisão, que já atingem uma parcela majoritária da população, parece capaz de reverter este quadro e levar muitos dos serviços disponíveis atualmente na Internet para todo este público.

O desafio será garantir o diálogo com o telespectador

Para o gerente de projetos do consórcio, Cleidson Cavalcante, o esforço empregado pelos centros de ensino e pesquisa para produzir um modelo de referência do SBTVD na área de saúde, será uma grande oportunidade de disseminar o conhecimento científico e tecnológico no plano nacional, com desdobramentos, inclusive, para além do objetivo televisão digital.

De acordo com Cavalcante, a proposta é conquistar o telespectador para que ele aproveite as informações de saúde que serão disponibilizadas pela nova TV.

— *Não adianta colocar, de uma hora para outra, informações de saúde na tela que sejam diferentes da forma como o brasileiro está acostumado a assistir televisão. No Brasil, nos últimos 54 anos, toda uma linguagem foi construída por meio de um fluxo unidirecional de informações. O grande desafio da TV digital vai além de garantir novas tecnologias, será preciso garantir o diálogo com o telespectador* – diz Cavalcante.

Toda a infra-estrutura de rede para comunicação e troca de dados ao longo do projeto de todas as instituições envolvidas no consórcio ficará sob a responsabilidade da RNP, que também irá fornecer uma rede distribuída de servidores de vídeos.

WHREN/LILA

CLARA abre trânsito direto às Redes Avançadas da América do Norte



Graças à execução de WHREN/LILA, dois enlaces de 1 Gbps e 1,2 Gbps - respectivamente - serão agregados ao anel da Rede CLARA. Dois enlaces, como pontes supremas, partirão de São Paulo e Tijuana, permitindo não só um aumento na capacidade de transporte de dados, mas também o trânsito direto da América Latina à América do Norte e vice-versa -liberando o enlace com a Europa. Se puséssemos isso em termos aeronáuticos, diríamos que, estabelecidas as novas conexões, a informação dos membros de CLARA voará aos Estados Unidos de forma direta e sem escalas.

María José López Pourailly

Prelúdio

No domingo 9 de janeiro, sob o assunto “award is official” (a outorga é oficial), um correio eletrônico de Julio Ibarra difundia e comemorava uma grande notícia: o projeto WHREN/LILA (do qual ele, junto a John Silvestre, é o pesquisador responsável) tinha sido aprovado pela Fundação Nacional de Ciências (NSF - Estados Unidos), para ser financiado mediante seu Programa de Conexão de Redes Internacionais de Pesquisa, com US\$ 5 milhões a serem distribuídos em cinco anos de execução.



Diálogo

- O projeto WHREN/LILA?
- Sim, WHREN/LILA
- Que significa o quê?
- WHREN: *Western Hemisphere Research and Education Networks* - Redes de Pesquisa e Educação do Hemisfério Ocidental. LILA: *Links Interconnecting Latin America* - Enlaces Interconectando a América Latina.- Então o projeto persegue...
- Estabelecer uma interconexão direta das Redes de Pesquisa e Educação da América Latina com as da América do Norte.
- Representadas as primeiras pela Rede CLARA e as segundas, pelas redes de pesquisa dos Estados Unidos.
- Exatamente!



Leitmotiv

Maior do ano 2003. O processo de licitação do backbone da Rede CLARA estava começando. A conformação do anel da rede era ainda um grande projeto em vias de ser desenvolvido e, também, uma grande incógnita: seria possível concretizar o plano traçado pelo Projeto ALICE? Assim estavam as coisas quando se começou a formar uma nova aspiração, um novo sonho: interconectar a nascente rede avançada latino-americana com as redes norte-americanas. Ir além do contemplado no Projeto ALICE, gerando um intercâmbio direto de tráfego entre a América Latina, os Estados Unidos e o Canadá agregando capacidade à conectividade com a rede pan-européia GÉANT, e gerando vias alternativas e complementares para ter acesso a todas as redes acadêmicas do mundo. Este não era só um objetivo a mais; a necessidade de estabelecer esta conexão direta se percebia como crucial.

No entanto, as conversações que CLARA desenvolvia com a NSF e o Memorando de Entendimento firmado no dia 15 de outubro de 2003 com a Internet2 (), consolidavam um fato sem precedentes para a região: o reconhecimento de CLARA como uma entidade representativa dos interesses das redes de pesquisa da América Latina. Este último fato foi tão importante que a NSF declarou que ser fundamental que a América Latina, através de CLARA, participasse no processo “Solicitation for International Research Connectivity” (Chamado para a Conectividade da Pesquisa Internacional), que até então só financiava parcialmente interconexões entre os Estados Unidos e os blocos Europeus, Asiáticos ou Euro-Asiáticos. Posto em marcha apenas a cada cinco anos, no âmbito do

Programa de Conexão de Redes Internacionais de Pesquisa, a partir do surgimento e da evidente concretização de CLARA, o chamado permitiria pela primeira vez a participação da América Latina através da conexão da Rede CLARA às redes acadêmicas norte-americanas e, mediante o trânsito lógico, às redes Asiáticas e de outras latitudes.

Entreato

Definida a nova abertura realizada pela NSF para o chamado, CLARA concedeu seu apoio aos consórcios norte-americanos que se ofereceram para colaborar com o objetivo de procurar conectividade para a América Latina: um deles liderado pela Indiana University; o outro pela Corporation for Education Network Initiatives in California (Cenic) e pela Florida International University (FIU).

Declamação

A apresentação dos projetos de ambos os Consórcios realizou-se em abril de 2004. Avaliações e negociações correram e, como em todo concurso, houve um vencedor: NSF adjudicou a proposta para a América Latina ao consórcio liderado pelo FIU/Cenic. Aprovava-se o projeto LILA, ou WHREN/LILA - nome adotado por ser parte de uma estratégia de vários consórcios que se apresentaram a distintas partes da proposta à NSF. Ao WHREN/LILA conferiu-se US\$5 milhões em um prazo de cinco anos.

Protagonistas

Além de Cenic, FIU, StarLight e Internet2, participam no consórcio as Redes: ANSP, de São Paulo; CUDI, do México; RNP, do Brasil; REUNA do Chile; e, obviamente, CLARA.

A Obra

A idéia original de WHREN/LILA consistia em gerar um anel de alta velocidade – 1 Gbps – entre São Diego (Estados Unidos), os nós troncais da Rede CLARA em Tijuana (México), Santiago (Chile) e São Paulo (Brasil); e Miami (EUA, Ampath), fechando em São Diego, via National Lambda Rail (www.nlr.net).

Porém, dada a quantia aprovada de financiamento, alcançar-se-á apenas uma primeira fase daquela idéia original. Não obstante o novo cenário proposto, gerar-se-á uma enorme capacidade de transporte até as redes norte-americanas, asiáticas e às de outras latitudes. Uma vez que dita capacidade seja agregada ao enlace da Rede CLARA (de 622 Mbps) até Géant, esta se converterá em uma infra-estrutura ideal para o crescimento das redes nacionais de pesquisa da América Latina, que contarão com uma capacidade de tráfego com as redes avançadas do mundo até hoje sem precedentes.

Dois serão os enlaces instalados mediante WHREN/LILA. O primeiro ligará Tijuana com São Diego, através de uma fibra apagada (paga por 15 anos) que será inicialmente utilizada a 1 Gbps, via enlaces ópticos. Esta, posteriormente, poderá ser facilmente configurada a vários Gbps, se for utilizada a tecnologia WDM (multiplexação por comprimento de onda). Com este nó, Rede CLARA e CUDI terão uma capacidade de largura de banda quase ilimitado até Cenic, Internet2 e as redes federais norte-americanas, sem contar aqueles que se agreguem até APAN e outras da Ásia.

O segundo enlace será de 1,2 Gbps entre São Paulo e Miami e, dali, até Internet2. Este será compartilhado com os projetos da ANSP e CHEPREO (Física de Altas Energias) o que deixará cerca de 400 Mbps estáveis para a Rede CLARA, permitindo a capacidade de picos maiores, de acordo a demanda dos projetos.

No que se refere à administração destas capacidades, esta estará nas mãos de um Conselho Diretivo Científico integrado pelas instituições-membros do consórcio. Certamente, ambos os enlaces serão instalados durante o presente mês (abril de 2005).

Corolário

Florencio I. Utreras D., Diretor Executivo da CLARA: *“WHREN/LILA é, sem dúvida, um passo a mais da Rede CLARA em sua consolidação como a grande infra-estrutura de pesquisa, desenvolvimento e educação da América Latina”.*



Agenda

Abril:

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

Dia Virtual CUDI de "Saúde"
http://www.cudi.edu.mx/aplicaciones/dias_cudi/05_03_10/dia_cudi05_03_10.htm
 5: Evento on-line

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

Maio:

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

Junho:

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