

TEMAS CENTRAIS

RAAP

Somente em maiúsculas e com quatro letras se escreve a entrada do Peru nas redes avançadas

Joaquín Guerrero Rodríguez, o homem RAAP

Um presidente que sonha grande e de modo concreto

RedRAAP

A medula espinhal da Rede Acadêmica Peruana

CLARA modifica imagem e arquitetura de sua casa virtual

TEMAS LOCAIS

Foi criada rede hondurenha RHUTA

Cuba se incorpora a CLARA através da REDUNIV

Colômbia soma avanço em CLARA

RedIris, REUNA, RETINA e RNP candidatos ao FRIDA 2005

Europa:

A Santa Sé se conecta às Redes de Educação e Pesquisa mediante GARR e GÉANT2

PRÊMIOS E CONCURSOS

AGENDA

Editorial

Para que precisamos de redes avançadas

Será mais fácil compreender os benefícios que as redes de pesquisa e educação (RPE) trazem para uma sociedade se for possível explicar de que forma estarão contribuindo para tornar a vida de todos nós um pouco melhor.

É obviamente possível justificar que há objetivos estratégicos que devem conquistados para o desenvolvimento da pesquisa e educação na região.

Podemos assegurar que o investimento que cada RPE realiza em seu país para a colaboração latino-americana através de Clara é largamente recompensado pelo resultado concreto que a comunicação e a colaboração entre professores, investigadores e alunos de oito países (1), através de centenas de instituições, provocam no avanço da educação, da ciência e da tecnologia.

No entanto, como região ainda representamos apenas 0,053% da capacidade de Internet trocada entre Europa e América do Norte. Esta falta de relevância no cenário de uma sociedade que já é dominada pela apropriação e uso de tecnologias de informação e comunicação (TIC) representa um grande desafio para nosso desenvolvimento.

Há vários fatores limitantes para nossa inserção de forma adequada nesta sociedade do conhecimento. Temos maiores necessidades de recursos humanos qualificados para gestão de TIC e suas aplicações, e também sofremos com uma escassez de políticas públicas eficientes para universalização de acesso.

Isto acaba criando uma situação em que não dispomos dos insumos básicos necessários para a geração e aproveitamento de nossa rica cultura latino-americana. Como resultado, produzimos muito pouco conteúdo educacional culturalmente apropriado às nossas realidade e necessidade.

Na implantação da Rede Clara foi possível demonstrar que outra grande barreira é o preço e a disponibilidade de conectividade para criação de redes. Há enormes variações do preço/megabit na região, as quais não guardam qualquer relação com o custo associado à tecnologia empregada.

Contudo, acredito que as RPE são mecanismos extremamente eficientes para criar condições de superação destas dificuldades. As aplicações avançadas que estas redes viabilizam possuem papel importante em várias áreas críticas para incorporação de TIC nos processos de produção nacionais e regionais.

É possível citar aplicações-chave que se caracterizam por atenderem uma grande audiência de usuários, como a educação a distância utilizando videoconferência. Outro exemplo são os problemas que representam desafios nacionais, como o a previsão de clima e tempo ou a prevenção de desastres, que exigem processamento distribuído e colaborativo de imagens e dados e uso intensivo de redes.

As aplicações de grande impacto social, como a telessaúde, vêm sendo utilizadas nas redes de pesquisa e educação, bem como nos projetos de demonstração do Programa @LIS, entre Europa e América Latina, e comprovam a utilidade de aplicações de visualização e colaboração para pré-diagnóstico e segunda opinião médica (veja <http://www.alis-telemed.net/> e <http://www.healthcarenetwork.it>).



Nelson Simões
Presidente Diretorio CLARA
Diretor Geral da RNP (Brasil)

(1) Bem-vindos RAAP (Peru) e RAU (Uruguai), que nos últimos dois meses se integraram à Rede Clara. A Clara espera ter 14 RPÊs integradas até o final de 2005.

Com redes de educação e pesquisa avançadas é possível criar comunidades que compartilhem conteúdos culturais de forma estendida, como a troca de vídeos digitais entre canais de TV universitários ou a formação de redes de escolas para uma rica troca de experiências sobre nossa diversidade cultural (veja <http://www.atlasdeladiversidad.net>).

Por último, as aplicações que tradicionalmente criam grande aprimoramento da capacidade local em TIC são aquelas representadas pelos grupos de pesquisa de nível internacional que se integram em projetos colaborativos em astronomia, física, computação, bio-diversidade, entre outros. Para estes projetos, as RPEs trabalham para atender a necessidades específicas com exigentes requisitos.

Com entusiasmo, é possível constatar o amadurecimento das iniciativas de redes de pesquisa e educação em nossa região. Literalmente, trata-se de construir uma nova comunidade de universidades e grupos de pesquisa regional que desempenhe um papel de motor de mudanças. Afinal, muitas vezes as próprias organizações de educação têm sido lentas para abraçar o uso inovador de aplicações avançadas.

Precisamos das redes avançadas de pesquisa e educação pelo seu papel duplo de capacitação e indução. Elas criam capacidade através do contínuo aprimoramento de recursos humanos especializados em gestão e uso de TIC. Elas induzem a difusão e o uso das TICs na sociedade, permitindo um aumento da competitividade de organizações e pessoas.

Pode parecer um serviço, mas não é. Pense nelas como um patrimônio, um bem público, nacional ou regional, essencial para nosso desenvolvimento.

CLARA Modifica Imagem e Arquitetura de sua Casa Virtual

Na tarde de 13 de junho, segunda-feira, CLARA se mudou. Na sua própria casa, mas mudou. Sim, pois não apenas trocou a pintura das suas paredes e redecorou cada um dos seus quartos, como também interveio na sua arquitetura. Nada por diversão, apenas o desejo de oferecer um espaço mais adequado às necessidades de cada um dos seus membros e muito mais claro e fácil de percorrer para seus amigos e visitas.

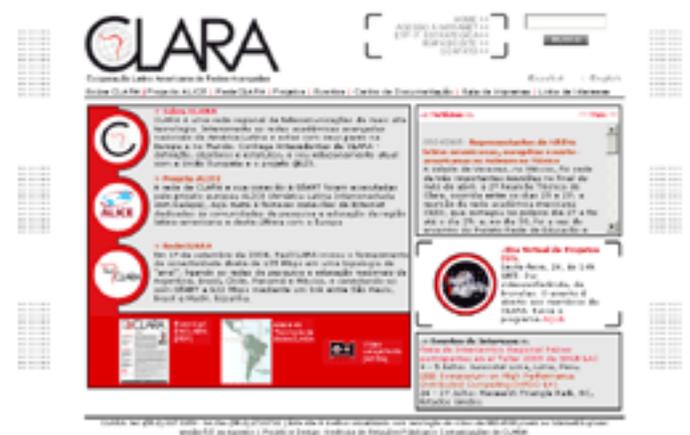
María José López Pourailly

Um novo desenho, uma nova arquitetura de conteúdos, uma proposta de navegação mais simples e intuitiva, quatro Intranets, e a exposição de todo o conteúdo nos três idiomas que a perfilam (espanhol, português, inglês) são os componentes primordiais desta web de CLARA. Nova web, sim, mas no mesmo endereço.

Quando no início deste ano foi colocado e aprovado um Plano de Relações Públicas e Comunicações para CLARA, uma das primeiras metas estabelecidas foi a reelaboração do site web; era necessário reformular o espaço de CLARA na rede com maior flexibilidade em termos de arquitetura de conteúdos e visibilidade dos mesmos. Isto era tão urgente quanto cumprir com o respeito pelas diferenças idiomáticas que CLARA apresenta de acordo com as origens de seus membros, o que só seria evidente se CLARA assumisse em seus suportes de comunicação o espanhol, o português e o inglês como idiomas-mãe, os três no mesmo nível.

Os trabalhos de arquitetura de conteúdos e propostas de desenho foram finalizados entre março e abril. Consolidada uma opção, maio e junho foram destinados à construção e tradução completa dos conteúdos. O resultado: uma web de fácil navegação, rápido acesso a seus conteúdos e desenhada em três planos (correspondentes aos três idiomas assinalados) que compartilham seus conteúdos, disposição e layout.

Para incitá-los a navegar as novas páginas da www.redclara.net, usaremos as palavras com as quais, em 4 de novembro de 1963, John Lennon interpelou o público que lotava o Royal Variety Performance em Londres: "Os da galeria podem aplaudir, os dos camarotes basta com que chacoalhem as suas jóias".



RAAP

Somente em Maiúsculas e com Quatro Letras se Escreve a Entrada do Peru nas Redes Avançadas

María José López Pourailly

Em 7 de abril de 2005 foi concretizada a conexão entre RAAP e CLARA. Doze dias depois, a notícia era amplamente festejada pelos membros da Cooperação Latino-Americana de Redes Avançadas. Mas, para que isso ocorresse, toda uma história teve que ser vivida e escrita; uma história em que a busca da integração era a força guia.

Página zero

Era 1985, o mundo se impressionava com a fome na África e todos cantávamos em coro "We are the World"; a UNESCO dava a Venezuela o amargo Prêmio Mundial de Analfabetismo; o Chile e o mundo da literatura infantil se despediam de Marcela Paz; e, como se essas tristezas não bastassem, Armeiro e o desastre do Nevado del Ruiz se incrustavam nos corações da Colômbia, da América Latina e do resto do mundo, inundando-os com dor e impotência. O mundo não se apresentava precisamente como o romance de George Orwell (Orwell 1985). As coisas se apresentavam um pouco escuras em certos momentos, mas por razões distintas à tecnologia e tecnocratização do ser humano. Mas 1985 também foi um ano de feitos na história da Internet. A NSF (National Science Foundation, Estados Unidos) começava a desenvolver suas novas linhas T1 (que seriam consolidadas em 1988), e no mundo se reconhecia a existência dos backbones ARPANET (50Kbps), CSNET (56Kbps), NSFNET (T1 - 1.544Mbps), além de certas conexões via satélite e radiais, marcando um total de 1961 Hosts.

E por que tanta história? Bom, diríamos que estávamos no ano de 1985 e...

Página um

... e "no Peru se sonhava com a integração à rede BitNet, ambição um tanto difícil de alcançar dado o elevado custo que este projeto representava para as instituições interessadas em alcançá-lo", lembra Joaquín Guerrero, Presidente de RAAP. Mas não era só isso que ocorria na terra dos Incas. Na segunda metade dos anos oitenta, o Peru realizava as primeiras experiências de integração entre universidades, e cria o projeto PerNet, cuja primeira fase considerava a conexão entre a Pontificia Universidade Católica do Peru e a Universidade Nacional de Engenharia (trabalhava-se com equipamentos mainframes IBM da série 4300).

19 de abril de 2005, uma carta promove os festejos dos integrantes de CLARA. Em um novo contato o Capitão da intrépida tripulação da nave CLARA NEG, Eriko Porto, indica que já foi realizada a conexão da Rede Acadêmica Peruana, RAAP, ao backbone da RedCLARA. O ciberespaço se inunda de mensagens que parabenizam RAAP pelo grande acontecimento, e enquanto o presidente da rede peruana, Joaquín Guerrero, agradece a equipe do Capitão Porto e sonha com as grandes possibilidades e desafios que traz consigo esta nova conexão para o Peru, a partir do Uruguai, seu par em RAU, Ida Holz, resume em duas linhas a sensação de todos os integrantes de CLARA: *"Este projeto amplamente sonhado por muitos está a caminho de se tornar uma realidade para toda a América Latina unida!!!"*. Neste momento, Ida ainda não sabe que o Uruguai comemorará o mesmo acontecimento no dia 06 de junho, mas, por enquanto, este tema ficará suspenso, pois aqui, nestas linhas, o convite é para conhecer a sólida história que se tece após o enlace do Peru; nos referimos à gênese de RAAP, e mais do que a sua raiz, a seu presente, sonhos e ambições.



Neste contexto, no início dos anos 90, o Peru concentrava seus esforços na criação da Rede Científica Peruana (RCP), que, com fins acadêmicos e de pesquisa, buscava a integração eletrônica de universidades, institutos e centros de pesquisa. Entretanto, as intenções e os esforços não foram suficientes para neutralizar o caráter comercial adotado pela Internet e as instituições citadas se voltaram para seus centros acadêmicos concentrando-se em esforços tecnológicos individuais que não consideravam a integração eletrônica com seus pares.

O sonho de uma rede peruana ficava suspenso no ar.

Página dois

Chegou o ano de 2002, e já que falamos de sonhos, mencionemos o da integração de uma rede latino-americana de ponta. Este foi propiciado pela Comissão Européia através do projeto CAESAR que foi conclusivo: o estabelecimento de uma rede latino-americana avançada e sua conexão direta com a Europa não só era necessária, mas sim técnica e economicamente viável. Com tudo a favor e as maiores expectativas, tinha início, graças a @LIS, o desenvolvimento do projeto ALICE. Na América Latina, o conceito de rede avançada foi sinônimo de CLARA.

O Peru foi e é parte deste sonho desde o início. Mas voltemos ao foi, para assinalar que a concepção de

RAAP como projeto ocorreu no período de CAESAR. No que diz respeito a ALICE e CLARA, Joaquín Guerrero lembra que "um de seus objetivos foi a união das redes nacionais de pesquisa e educação (NREN) dos países latino-americanos e do Caribe. No Peru a idéia encontrou eco entre várias instituições, as quais conformaram a Rede Acadêmica Peruana ou RAAP, que foi oficialmente criada em 30 de abril de 2003. Alguns meses depois, na cidade do México a RAAP assinou, já como instituição constituída, junto com outros 16 países, os estatutos de CLARA".

Página três, o presente

A RAAP é uma iniciativa de alcance nacional: agrupa instituições públicas e privadas e está voltada ao desenvolvimento das redes acadêmicas no Peru. "Buscamos a implementação de uma arquitetura de conectividade de última geração e alta velocidade, que possibilite o

desenvolvimento de atividades de pesquisa, docência e intercâmbio de informação de maneira muito más eficiente”, diz o presidente da RAAP.

O objetivo fundamental da rede peruana, de acordo com o assinalado por Guerrero, “é a integração entre os pesquisadores e constituição como espaço onde eles possam realizar suas atividades ao permitir-lhes compartilhar recursos e aplicações. A ela se integrarão as redes atuais, presentes e futuras, de cada universidade e centros de pesquisa de todo o país”.

Agora, para que esta meta se concretize, obviamente o mais aconselhável é dar um passo de cada vez, e é o que faz RAAP quando decide integrar em uma primeira fase somente as instituições do Estado. Deste modo conseguiram montar sua rede de maneira rápida e eficiente. “Integrações posteriores serão feitas com maior rapidez com base no conhecimento adquirido neste esforço inicial”, acredita Joaquín Guerrero. Nada nos leva a duvidar de sua confiança, pois claramente o conhecimento adquirido lhes avalizará o trabalho na hora de atingir o alcance nacional que RAAP tanto, e tão justamente, ambiciona.

Hoje RAAP vive o período de testes de conectividade entre as instituições que a conformam, isto lhe permitirá concretizar a oferta de integração de outras organizações dedicadas à docência e à pesquisa no Peru.

Joaquín Guerrero Rodríguez, o homem RAAP Um Presidente que Sonha Grande e de Modo Concreto

María José López Pourailly



Se algo define a relação de Joaquín Guerrero Rodríguez com a instituição que preside, a Rede Acadêmica Peruana (RAAP), esse algo é a palavra **união**. Entenda-se por esta, a união comum entre visões de futuro, conceito de desenvolvimento, ambições de levar seu país através do conhecimento às mais altas esferas, amor e compromisso. Para dizer isso de modo simples, se amanhã Joaquín Guerrero, em um ataque de loucura, declarasse à imprensa que não lhe interessa o desenvolvimento da RAAP e a inserção do Peru no mundo das redes acadêmicas avançadas, não me restaria outra alternativa que acusá-lo de mentiroso. Mas não nos animemos, possibilidades de que isso ocorra simplesmente inexistem.

Conheçamos através destas linhas Joaquín Guerrero e essa, sua particular união comum.

DeCLARA: Qual é a importância fundamental da RAAP para o Peru?

Joaquín Guerrero R.: A Rede Acadêmica Peruana representa um projeto de grande importância para o país em vários sentidos. Em primeiro lugar, representa a integração de instituições variadas, o que por si só já é uma conquista. A RAAP está constituída por universidades nacionais, universidades estaduais, institutos de pesquisa, organizações que, deixando de lado naturais interesses particulares, decidiram apostar na união na busca de um bem comum e, conseqüentemente, do país. Por outro lado, vemos a implementação da RedCLARA, como a colocação em funcionamento de um instrumento que permitirá a interação entre as instituições acadêmicas e de pesquisa, as quais poderão desenvolver projetos conjuntos e a definição de projetos com organizações estrangeiras, o que permitirá uma saudável transferência tecnológica, fonte indiscutível do desenvolvimento das nações.

Quais os maiores desafios enfrentados por RAAP atualmente?

A rede foi implementada com o concurso de algumas das principais universidades e centros de pesquisa do país, todas elas com centro de operações na capital. Esta foi uma decisão

Membros da RAAP

RAAP foi inicialmente conformada por instituições de Lima (capital do Peru), cinco das mais importantes Universidades do país e dois institutos de pesquisa:

Universidades nacionais: U. Nacional Maior de San Marcos, U. Nacional Agrária La Molina e U. Nacional de Engenharia;

Universidades privadas: Pontifícia U. Católica do Peru e U. Peruana Cayetano Heredia;

Institutos: I. Peruano de Energia Nuclear - IPEN, I. Nacional de Pesquisa e Capacitação de Telecomunicações - INICTEL;

A RAAP prevê iniciar este ano a descentralização da rede e, para isso, convidará as seguintes universidades do interior do Peru para integrar-se a ela de modo tal que façam uso da rede de pesquisa e docência disponível: U. de Piura (Piura), U.N. Pedro Ruiz Gallo de Lambayeque, U.N. Jorge Basadre (Tacna), U.N. San Antonio Abad del Cuzco (Cuzco), U.N. da Amazonia Peruana (Loreto), U.N. San Agustín (Arequipa), U.N. do Centro do Peru (Huancayo), U.N. de Cajamarca (Cajamarca), U.N. San Cristóbal de Huamanga (Ayacucho), U. Antenor Orrego (A Libertad), U.N. de Tumbes e U. Católica Santa María (Arequipa).

Além disso, hoje a RAAP espera a integração de outras universidades e institutos, do Estado e descentralizados, que já manifestaram seu interesse em utilizar os serviços que RAAP oferecerá à comunidade científica e acadêmica peruana: Centro Internacional da Papa, I. Geofísico do Peru, U. Particular San Martín de Porras, U. Peruana de Ciências Aplicadas, CENTRUM Católica e ESAN, entre outros.

estratégica voltada a alcançar uma implementação rápida. Entretanto, estamos diante de um projeto de alcance nacional. Conseguir montar uma rede que cubra integralmente o território pátrio é um dos maiores desafios que enfrentamos atualmente.

Se me pede um segundo desafio, mencionaria a necessidade de definir projetos que utilizem ao máximo a infra-estrutura criada. Existem muitos projetos com temas de grande importância e é necessário colocá-los em prática, isto implica um esforço grande por parte dos que estão no projeto para criar redes nacionais de I + D: a RAAP, a rede mãe - isto é, CLARA-, que tem entre seus projetos a criação de um banco de dados de projetos que unam os países da região; e, finalmente, as próprias organizações, que deverão buscar alianças estratégicas com organismos afins a fim de definir projetos conjuntos que busquem o desenvolvimento tecnológico, tão necessário para nossos países.

Que importância tem para RAAP e para a comunidade científica e acadêmica peruana, a conexão à RedCLARA e a participação em CLARA?

Respondi parcialmente a este questionamento na pergunta anterior; nos aprofundemos no tema. CLARA assumiu uma série de responsabilidades e desafios voltados não só ao desenvolvimento de redes físicas nos países da região; aceitou, também, a missão de identificar projetos e apresentá-los às nações da região que conformam a Associação. Isto significa que CLARA busca uma integração regional entre países que não se irmanam somente através de um passado comum, mas também através de uma cultura similar, com problemas similares, em maior ou menor grau. CLARA propicia o desenvolvimento regional, a fusão de identidades através das comunicações. Peru, Colômbia, Chile, Equador, Guatemala, etc., são países com histórias, culturas e idiosincrasias similares e CLARA pode uni-los tecnologicamente.

Em sua opinião, quais seriam os benefícios reais de integrar CLARA e ser parte de sua rede?

CLARA torna factível o que todo técnico ou pesquisador anseia, a exposição de seus projetos e a integração com técnicos e pesquisadores com interesses afins, com os quais seja possível compartilhar e incrementar habilidades e conhecimentos. Todos nos beneficiamos: nossas instituições, nós mesmos como profissionais e, sobretudo, nossos países, cujo bem-estar e desenvolvimento se erguem pouco a pouco como o objeto central de nossos esforços.

Fora do contexto CLARA, o que ambiciona em relação ao desenvolvimento futuro da RAAP?

O crescimento da instituição em capacidade e possibilidades de serviços, a integração da maior quantidade de organizações acadêmicas e de pesquisa, o estabelecimento de novas relações com organizações, tanto da região quanto daquelas que ultrapassem nossas fronteiras, e a exploração ao máximo das possibilidades oferecidas à RAAP.

E dentro do contexto CLARA, o que anseia para RAAP e Peru dentro desta rede pan latino-americana?

A rede peruana é uma das primeiras a iniciar suas atividades no contexto de CLARA. A RAAP começa humildemente, mas com grandes ambições. Buscamos favorecer nosso desenvolvimento, nutrindo-nos com o que a integração eletrônica com o mundo e especificamente com a região pode nos dar. Entretanto, temos iniciativas que podem representar possibilidades interessantes para as redes que conformam CLARA. Gostaríamos também de ter um papel ativo e importante no crescimento da rede regional.

Você consegue identificar, no Peru, um ou mais exemplos de aplicações e/ou projetos que estejam em desenvolvimento, que possam se beneficiar com a conexão à RedCLARA?

A Pontifícia Universidade Católica do Peru tem diversos projetos; um dos mais importantes implica uma aliança estratégica com o GDLN, a mesma que seria realizada com CLARA. Estando a representação de GDLN na referida Universidade, já está sendo projetado um programa de uso da rede para cursos oferecidos pelo GDLN. Outro projeto em implementação na PUCP é a criação de um Access Grid.

Hoje as universidades estão direcionadas a utilizar os numerosos convênios de pesquisa que têm com universidades e organizações de diversas partes do mundo e que requerem o uso de redes avançadas.

Se dependesse de você, que projeto impulsionaria imediatamente em CLARA?

Há muitos projetos de grande importância científica e educativa que me vêm à cabeça. Entretanto, e para procurar ser original, devo mencionar que tenho um grande interesse por temas relacionados ao papel que têm as TIC no desenvolvimento dos países. Este interesse poderia fazer com que fosse qualificado como tecnocentrista, por minha percepção de que hoje em dia a tecnologia representa para a sociedade o motor da mudança. Penso que o uso eficaz das TIC gera uma onda de crescimento que traz consigo o bem-estar e a prosperidade das nações. Neste sentido impulsionaria a criação de grupos regionais de pesquisa sobre a economia do conhecimento em busca de luzes sobre a influência das TIC. Sobre a transformação econômica na América Latina e o Caribe, os resultados deveriam propiciar políticas regionais que levem ao desenvolvimento de projetos que explorem ao máximo as estratégias tecnológicas como a oferecida por CLARA. Isto é, uma espécie de "metaprojeto".

Além dos aspectos meramente técnicos, como definiria a CLARA?

É uma organização de integração regional. Constitui o primeiro esforço sério de criar uma rede que busca unir as comunidades científicas e acadêmicas dos países da América Latina e o Caribe, utilizando as possibilidades oferecidas pelas tecnologias avançadas das comunicações. O objetivo final é, claramente, o desenvolvimento tecnológico da região e o conseqüente bem-estar de nossos países.

Por último, diante do lançamento da RAAP em agosto, qual é sua maior ambição em relação à rede que lidera?

O lançamento da RAAP significa nossa apresentação formal à sociedade. Muito se falava sobre a RAAP, mas ninguém tinha uma idéia clara de quando começaria a funcionar. Também não fizemos muito esforço para criar expectativas que pudessem não ser satisfeitas, pois uma das tarefas mais complexas de organizar uma associação plural, é conseguir consensos, entretanto, estes ocorreram e vimos o verdadeiro nascimento da RAAP. Em agosto ou no início de setembro, já com uma estratégia definida em relação aos serviços e integração de novos usuários dos serviços oferecidos pela RAAP, faremos sua exposição formal ao mundo, dando assim início à tarefa voltada a nos constituirmos como a rede nacional de pesquisa e educação baseada em redes avançadas do Peru.



RedRAAP

A Medula Espinhal da Rede Acadêmica Peruana

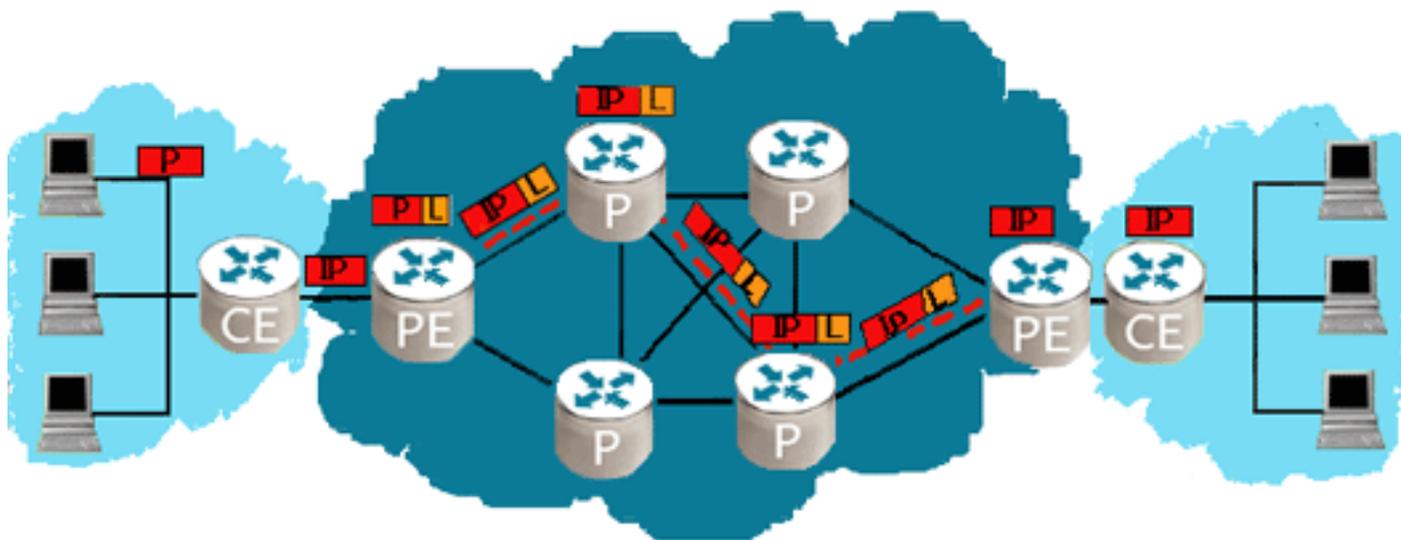
Gaze, iodo, bisturi. Pulso? Perfeito, as condições são as melhores, procedamos à incisão. Célebres colegas e médicos das redes, começamos aqui a explorar a medula espinhal da coluna que sustenta todos e cada um dos intercâmbios que a RAAP realiza através de sua rede. Não é necessário que vistam seus jalecos, nesta incisão nenhum de nós verá uma só gota de sangue.

María José López Pourailly

Dos equipamentos mainframes IBM da série 4300, utilizados pelo Peru no ano de 1985 para se inserir no mundo da rede de redes, só fica a lembrança. Hoje são outras as tecnologias, as capacidades de intercâmbio e armazenamento; hoje são outros tempos, de fato, outro século. Dito isto, procedo a dar a palavra ao especialista Joaquín Guerrero Rodríguez, a quem será dada a tarefa de seccionar o backbone da RedRAAP para explicar cada uma de suas partes constitutivas, sua composição geral, arquitetura e funcionamento. Convido-lhes a tomar nota, doravante professor Guerrero:

Atualmente, a arquitetura da RedRAAP corresponde a de uma rede MPLS (MultiProtocol Label Switch), conformada em seu interior por routers P (Provider) e routers de fronteira MPLS, denominados routers PE (Provider Edge). Os routers de fronteira recebem os pacotes IP provenientes de cada uma das instituições membro da RAAP; eles o analisam e instalam uma etiqueta denominada FEC (Forwarding Equivalence Class). Esta nova estrutura de dados etiquetados é transportada pelos router internos P, prévia análise da tabela de comutação criada com antecedência.

Arquitetura do Backbone da RAAP (rede MPLS)



A tecnologia MPLS na RAAP permite sua disponibilidade imediata no uso do protocolo IPv6. Como exemplo, a RAAP dispõe a mais de seis meses de uma rede com IPv6, a primeira a ser implementada no Peru.

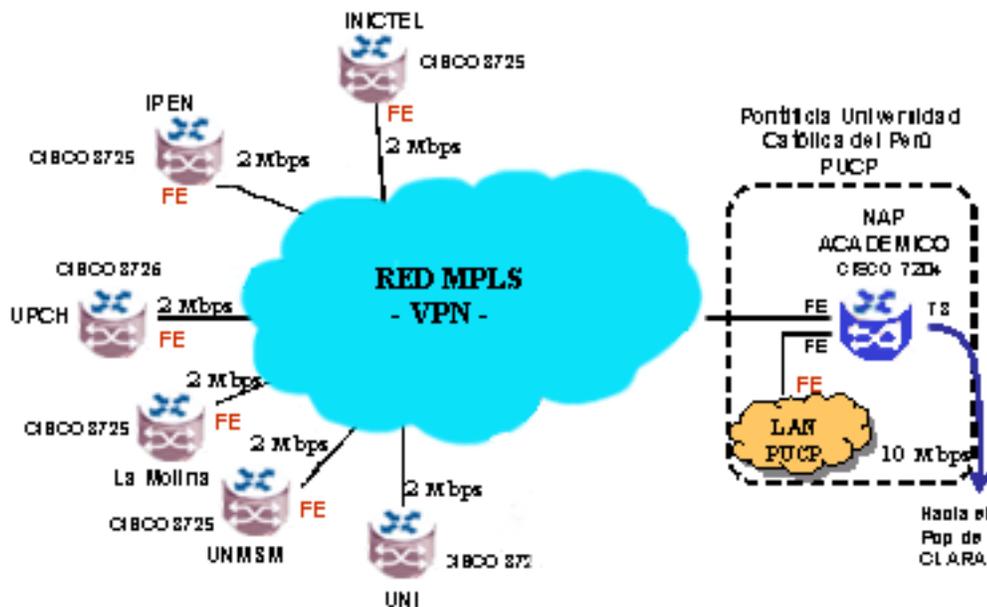
Topologia da RedRAAP

As instituições membro da RAAP, se conectam à RedRAAP através de um router CISCO 3725. Estes routers dispõem de um cartão FastEthernet (100Mbps) para conectar cada LAN à rede RAAP, ainda que nesta primeira fase esteja habilitado a 2Mbps. Em cada uma das instituições membro da RAAP se tem acesso óptico à rede MPLS, o que lhes oferece um crescimento de largura de banda maior.

RedRAAP tem acesso à RedCLARA através de um router principal CISCO 7204, instalado em 7 de abril de 2005 no

campus da Pontifícia Universidade Católica do Peru (PUCP). Este router dispõe de um cartão Dual FE (100Mbps), que conecta uma de suas interfaces ao router PE da rede MPLS da Telefônica e a outra, à LAN da PUCP. Na conexão com RedCLARA, este router dispõe de uma interface T3 (45Mbps) conectada ao PoP da RedCLARA no Chile, por meio da conexão que oferece Global Crossing (GC). Treze dias depois foi ativado o protocolo BGP (Border Gateway Protocol) no router principal de RedRAAP; foi atribuído um número autônomo (AS) entregue pela Telefônica do Peru.

Topologia da RedRAAP



Rede LAN das instituições membro da rede RAAP

As redes LAN das instituições que integram RAAP estão conectadas à rede principal da RedRAAP com um router CISCO 3725, com interface Dual FE (100Mbps). Nesta primeira fase de conectividade, RAAP conta com uma largura de banda de 2Mbps para cada uma das instituições membros, e para os próximos meses se projeta seu crescimento para 10Mbps.

Para esta primeira fase de interconexão da RedRAAP se dispõe de um endereço classe C “subnetado” com máscara 255.255.255.240, o que permite atribuir a cada LAN, 14 endereços IP para sua conexão à RedRAAP. À medida que a geração de tráfego nas redes LAN se incrementa e a necessidade de mais pontos de conexão se torna irrefutável, será atribuído um endereço classe C público a cada LAN. IPv4 é hoje o protocolo nativo em RedRAAP e em RedCLARA, mas quando em RedCLARA for iniciada a migração até IPv6, RedRAAP estará preparada para evoluir ao referido protocolo de maneira imediata.

Por último, cabe assinalar que em cada LAN existem duas possibilidades para que os pesquisadores se interconectem à RAAP. A primeira é considerar uma rede LAN paralela à rede atual em cada instituição; a segunda, utilizar a mesma infraestrutura já existente em cada rede LAN agrupando os usuários-pesquisadores em VLAN de I-D e estabelecendo políticas de restrição no router de saída, para filtrar e distribuir o tráfego comercial do acadêmico. Em ambos casos é necessário que cada instituição disponha de um enlace à rede MPLS da RAAP e outro à Internet comercial.





Foi Criada Rede Hondurenha RHUTA

Em 25 de abril passado, os reitores das universidades públicas e privadas de Honduras, junto aos representantes de instituições estaduais e internacionais de telecomunicações, criaram a Rede Hondurenha de Universidades com Telecomunicações Avançadas (RHUTA). Até a data, a UNITEC tinha representado Honduras em CLARA. A partir de sua criação, RHUTA ocupa esta posição no interior da Cooperação Latino-Americana de Redes Avançadas.

María Alejandra Lantadilla Budinich

Na reunião desenvolvida na Universidade Tecnológica Centro-Americana (UNITEC) e presidida pela Reitora Norma Ponce de Sánchez, estiveram presentes o vice-presidente da República, Vicente Williams; várias autoridades universitárias do país, funcionários da empresa telefônica HONDUTEL, da Comissão de Telecomunicações da América Central (COMTELCA) e da União Internacional de Telecomunicações (UIT).

A Reitora da UNITEC, Norma Ponce de Sánchez, manifestou que há dois anos, a instituição participou na criação da nova Rede, representando Honduras, com o firme propósito de integrar o país a uma rede de informação mundial, com bibliotecas virtuais, teleconferências e outras aplicações telemáticas, que permitam a transferência tecnológica e de conhecimentos.

Em meados do presente ano, Honduras terá conectividade com RedCLARA para que os estudantes, professores e pesquisadores, consigam a comunicação direta com seus homólogos de nações latino-americanas, européias e norte-americanas. O bacharel Ponce de Sánchez também explicou que a conectividade não só reduz as brechas de acesso ao conhecimento entre as nações desenvolvidas e subdesenvolvidas, mas também aumenta as oportunidades para que Honduras melhore sua competitividade.

Colômbia Soma Avanço em CLARA

Através da Rede Acadêmica Nacional de Alta Velocidade (RUNAV), a Colômbia se integra à RedCLARA graças à Agenda de Conectividade do governo do referido país cuja missão é proporcionar às universidades sua interconexão a alta velocidade com mais de 700 instituições de educação superior e centros de pesquisa da América e Europa.

María Alejandra Lantadilla Budinich

O Diretor Executivo de CLARA, Florencio Utreras, parabenizou a Agenda de Conectividade pelo "enorme avanço realizado após a criação da Rede Nacional Universitária da Colômbia". Cabe ressaltar que a Agenda de Conectividade da Colômbia destinou vastos recursos para a interconexão das redes regionais e a conexão às redes avançadas internacionais.

Recentemente a ministra de Comunicações, Martha Pinto de Hart, a ministra da Educação, Cecilia María Vélez, o vice-ministro da Educação, Javier Botero e o diretor da Agenda de Conectividade, Hernán Moreno Escobar se reuniram com os reitores das universidades colombianas para dar início à Rede Acadêmica Nacional de Alta Velocidade (RUNAV) que deverá estar conectada à RedCLARA a partir deste mês.

As instituições de educação superior e centros de pesquisa conectados à RUNAV e, portanto, à CLARA 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, instrumentos científicos e tecnológicos inexistentes no país, participação de equipes mundiais de pesquisa avançada, entre muitas outras alternativas.

Atualmente existem na Colômbia quatro redes avançadas regionais acadêmicas e de pesquisa formalmente constituídas, são elas: a de Cali (RUAV - Rede Universitária de Alta Velocidade do Vale del Cauca), a rede de Bogotá (RUMBO - Rede Universitária Metropolitana de Bogotá), a rede de Bucaramanga (UNIRED - Rede Universitária Metropolitana de Bucaramanga) e a Rede Universitária de Popayán (RUP), Popayán.



Cuba se Incorpora a CLARA a través de REDUNIV

Em 30 de abril de 2005, Cuba entrou como sócio em CLARA. O pedido de inscrição foi apresentado através do Ministério da Educação Superior, nele a Rede Nacional de Educação e Pesquisa de Cuba (REDUNIV) -por meio do Vice-ministro Eduardo Cruz González- declara conhecer os estatutos de CLARA e aderir a seus princípios e objetivos.

Na carta de solicitação enviada em 25 de abril, REDUNIV reconhece "os esforços de CLARA voltados a reunir os interesses das Redes de Pesquisa e Educação da América Latina e o Caribe", e indica "seus objetivos de atingir o estabelecimento de uma infra-estrutura regional que interconecte as redes dos distintos países através de seu backbone Rede CLARA".

María Alejandra Lantadilla Budinich

REDUNIV possui enlaces diretos a mais de 10.000 computadores em rede de entidades nacionais: centros de saúde e de pesquisas médicas, universidades médicas (INFOMED), centros culturais, a Universidade de Arte (CUBARTE) e a rede de universidades pedagógicas do Ministério da Educação (MINED).



Atualmente a capacidade do nó central de Cuba é de 8 Mbps, e planeja-se elevá-lo a 20 Mbps no decorrer de 2005.

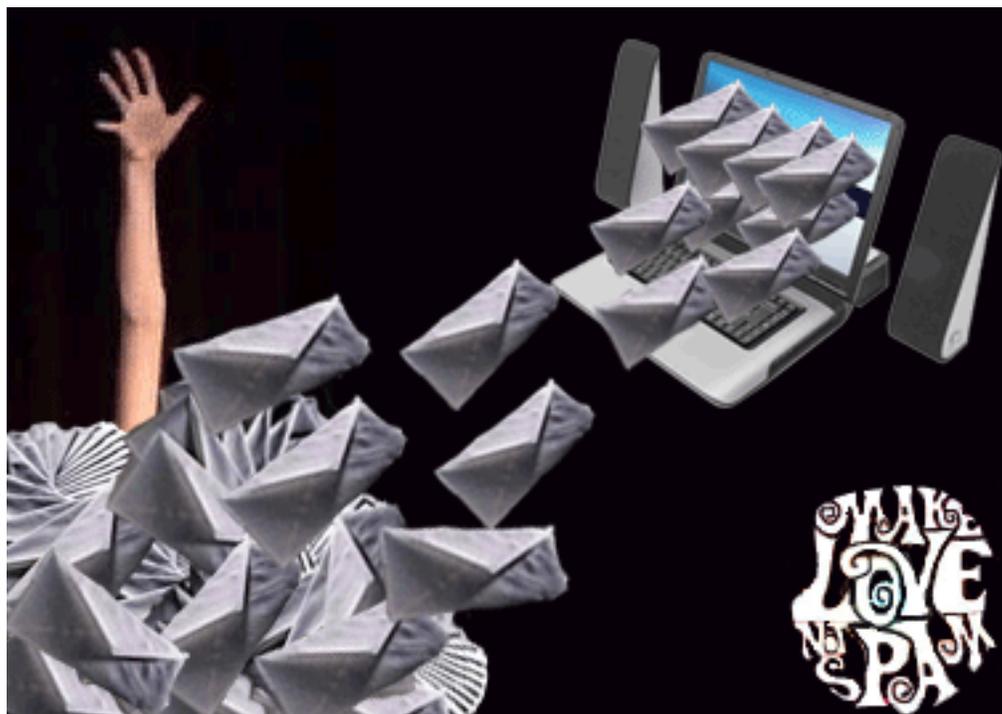
Trabalha-se desde 2004 para o emprego de IPv6 em dual stack no backbone da rede, (<http://www.6ip.cu>).

A REDUNIV começou a operar em março deste ano e está composta por 16 universidades, quatro centros de pesquisa de caráter nacional e três faculdades de montanha. São elas:

- Universidade de Pinar del Río "Hermanos Saíz" (UPR)
- Universidade Agrária de Havana (UNAH)
- Universidade de Havana (UH)
- Instituto Superior Politécnico "José Antonio Echeverría" (ISPJAE)
- Universidade de Matanzas "Camilo Cienfuegos" (UMCC)
- Universidade Central de Las Villas (UCLV)
- Universidade de Cienfuegos "Carlos Rafael Rodríguez" (UCF)
- Sede Universitária de Sancti Spiritus "José Martí" (SUSS)
- Universidade de Ciego de Avila (UNICA)
- Universidade de Camagüey (UC)
- Centro Universitário de Las Tunas (CULT)
- Universidade de Granma (UDG)
- Universidade de Holguín "Oscar Lucero Moya" (UHOLM)
- Instituto Superior Minero Metalúrgico de Moa (ISMMM)
- Universidade de Oriente (UO)
- Universidade de Guantánamo (CUG)
- Centro Nacional de Pesquisas Científicas (CINC)
- Instituto de Ciência Animal (ICA)
- Instituto Nacional de Ciências Agrícolas (INCA)
- Centro Nacional de Saúde Agropecuária (CENSA)
- Faculdade de Montanha de San Andrés
- Faculdade de Montanha de Los Lirios
- Faculdade de Montanha del Escambray

RedIris, REUNA, RETINA e RNP candidatos ao FRIDA 2005

O projeto "Segurança nas comunicações: Plataforma de Qualidade no Serviço de Correio Eletrônico", desenvolvido por RedIRIS (Espanha) e as redes latino-americanas RNP (Brasil), RETINA (Argentina) e REUNA (Chile), foi um dos 15 selecionados pelo Fundo Regional para a Inovação Digital na América Latina e no Caribe (FRIDA). Seu objetivo: criar um cenário de colaboração que permita melhorar a qualidade do correio eletrônico na Comunidade Acadêmica Latino-americana.



Con el apoyo del programa FRIDA. Com o apoio do programa FRIDA, o projeto "Segurança nas comunicações: Plataforma de Qualidade no Serviço de Correio Eletrônico" assentará as bases para estabelecer uma plataforma de interação e colaboração que não só servirá para trabalhar em soluções de correio eletrônico, mas também para abordar outras temáticas relacionadas às comunicações através da Rede.

O correio eletrônico é uma das ferramentas mais utilizadas por acadêmicos e pesquisadores para a troca de informação, mas tem se convertido em um instrumento que gera enorme desconfiança ao ser constantemente atacado por formas de mau uso. A propagação massiva de vírus, a difusão massiva de falsos alarmes (hoaxes), a saturação de correios pessoais, corporativos ou de servidores mediante o uso de Mail Bombers, e o envio indiscriminado de mensagens lixo (Spam) são algumas dessas formas.

O projeto, que beneficiará operadores, universidades e instituições acadêmicas da América Latina e do Caribe, será

iniciado em 1 de julho (com data de término marcada para 30 de junho de 2006) como uma proteção permanente para a troca segura de correio eletrônico. E não poderia ser de outro modo, uma vez que seu objetivo central é definir uma plataforma de colaboração que permita melhorar a qualidade do correio eletrônico na comunidade acadêmica latino-americana, mediante um foro de intercâmbio de comunicação sobre os problemas de segurança do correio eletrônico. Isto se traduzirá na construção de novas prestações de valor adicionado baseadas neste serviço.

Os objetivos específicos do projeto são a implementação de ferramentas de trabalho colaborativo para o desenvolvimento do projeto e sua continuidade no tempo, que permitam um intercâmbio fluido de informação entre os participantes. Ainda se faz necessário estabelecer modelos de Serviço de Correio eletrônico, implementar um Modelo de Avaliação e Seguimento deste serviço e avaliar estratégias de implantação de Modelos de Sensores em Rede para problemas de segurança e novos protocolos como SPF (Sender Policy Framework), além de testar ou definir um modelo de intercâmbio de tráfego Ipv6.

Todas as atividades do projeto serão realizadas com a colaboração e o suporte técnico de REUNA (Chile) e da rede de pesquisa espanhola RedIRIS (Espanha), que junto à RNP (Brasil) e RETINA (Argentina) desenvolveram o projeto ao qual, posteriormente, poderão se integrar outras redes acadêmicas da região e qualquer instituição que deseje melhorar a qualidade de seu serviço de correio eletrônico.

As 15 propostas de pesquisa selecionadas pelo FRIDA - de um total de 357 iniciativas - pertencem a organizações da Argentina, Bolívia, Brasil, Chile, Colômbia, México, Nicarágua, Paraguai e Uruguai; elas receberão um montante total de US\$ 174.000, doado pelas organizações que fazem a convocação (Pan Americas/ IDRC, ICA e LACNIC) e pela ISOC e o GKP.

Mais informação em: <http://programafrida.net/sp/projetos2005.html>.



María Alejandra Lantadilla Budinich

Europa

A Santa Sé se Conecta as Redes de Educação e Pesquisa Mediante GARR y GÉANT2

Graças à recente conexão direta à rede GARR (a 100 Mbps), a Santa Sé está conectada à rede pan-européia GÉANT2, colocando à disposição de estudantes e pesquisadores do mundo sua vasta e diversa coleção de recursos.

Federica Tanlongo

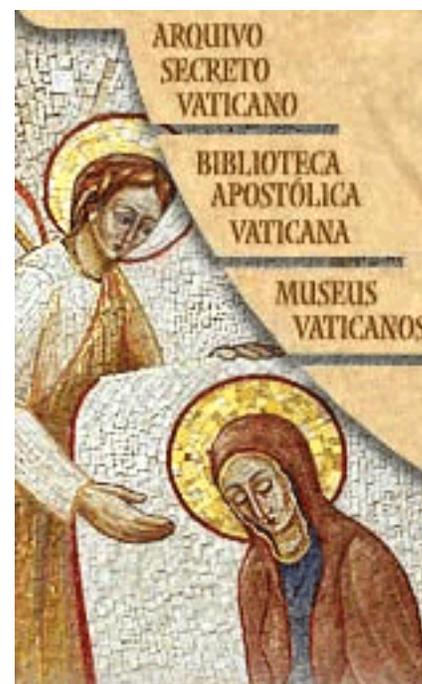


Mediante sua conexão à GARR, a Santa Sé da Igreja Católica se vinculou em parte integral ao sistema mundial de redes de pesquisa e educação. A rede italiana GARR está conectada ao backbone pan-europeu de alta velocidade GÉANT2, que enlaça as redes de pesquisa e educação através da Europa e fornece links aos países não pertencentes à União Européia através da implementação de vários projetos de conectividade internacional.

Esta conexão proverá um importante vínculo entre os mundos da ciência e do conhecimento e a Igreja, não só na Europa, mas na América Latina, África do Sul, a região Ásia Pacífico e o Médio Oriente. Por um lado, servirá para promover a abertura e acessibilidade ao clero, às Ordens Sagradas e à hierarquia da Igreja e para fomentar o diálogo entre distintos credos entre as diferentes regiões e culturas do mundo. Por outra parte, será uma significativa contribuição à difusão global do conhecimento cultural e tecnológico.

Por meio desta conexão, toda a herança de recursos espirituais, históricos, artísticos e culturais da Igreja estarão prontamente disponíveis para estudantes, professores e pesquisadores da Europa e do mundo. Os documentos das bibliotecas do Vaticano, de universidades e de outras dependências serão mais facilmente acessíveis para a comunidade de pesquisa e educação tanto clerical quanto secular. Este enlace proverá uma importante ampliação do já proeminente papel do Vaticano em assuntos culturais e mundiais.

Além disso, a combinação de uma grande largura de banda e confiabilidade que fornecem GARR e GÉANT2, unidas à qualificação específica do Escritório de Internet da Santa Sé, farão possível a entrega, mediante fluxos de vídeo, de uma série de eventos de interesse, ao vivo, para uma audiência mundial. Também permitirá o uso de técnicas tais como educação a distância, e videoconferência para ampliar e expandir a infra-estrutura de educação e comunicação da Igreja.



Prêmios

Concursos

Ações CYTED 2005
<http://www.cytcd.org/>
 1 de setembro: Encerramento da convocação.

Prêmio L'ORÉAL-UNESCO
www.loreal.com/loreal-women-in-science/index.html
 Data de encerramento: 15 de agosto de 2005.

Agenda

Junho:

27 - 30: LACNIC VIII
<http://lacnic.net/sp/eventos/lacnicviii/index.html>
 Lima, Peru.

27 - 30: 14 Congresso Científico Internacional CNIC 2005
<http://www.cnic.edu.cu/14Congreso/Bienvenida.htm>
 Havana, Cuba.

Julho:

4 - 5: Workshop 2005 GDLN IAC
http://alc.gdln.org/noticias/taller2005/Feria/Feria_home.htm
 Swissotel Lima, Lima, Peru.

6 - 8: Jornada de e- Ciência na Espanha
<http://www.fecyt.es/e-ciencia/index.htm>
 Espanha.

14 - 17: 3a Conferência Internacional em Educação e Sistemas de Informação: Tecnologias e Aplicações
<http://www.confinf.org/eista05/website/default.asp>
 Flórida, Estados Unidos.

14-17: III Congresso Internacional de Engenharia de Sistemas (ICSE-PÉRU)
<http://www.ucv.edu.pe/icse/>
 Trujillo, Peru.

17 - 21: ACUTA 34 Annual Conference and Exhibition
<http://www.acuta.org/relation/downloadfile.cfm?docnum=446>
 Kissimmee, FL, Estados Unidos.

24 - 27: IEEE Symposium on High Performance Distributed Computing (HPDC-14)
<http://www.caip.rutgers.edu/hpdc2005/>
 Research Triangle Park, NC, Estados Unidos.

25 - 29: VII Oficina de Tecnologia de Redes Internet para América Latina e o Caribe WALC
<http://www.walc2005.ula.ve/>
 Mérida, Venezuela.

28 - 29: Primeira Reunião Anual Projeto ALICE
<http://www.redclara.net/po/05.htm>
 Antigua, Guatemala

29 Jul. - 2 Ag: SIGGRAPH 2005
<http://www.siggraph.org/s2005/>
 Los Angeles, CA, Estados Unidos.

Setembro 2005

19 - 22: Fall 2005 Internet2 Member Meeting
<http://events.internet2.edu/2005/fall-mm/calls.cfm>
 Filadélfia, Estados Unidos.