

DECLARA

Editorial

Paola Arellano

A Rede Avançada de Pesquisa, Ciência e Educação Salvadorenha:
Raices em Pleno Despertar da Ciência e da Pesquisa

EELA Brilhou em sua Primeira Conferência

6 e 7 de setembro:
Chile realiza seu I Congresso Nacional de e-Ciência

RedCLARA NEG-TREK
O Capitão Porto e sua tripulação conseguiram novamente...

Especial CLARA TEC:
Conheça a voz dos Coordenadores dos Grupos de Trabalho que geram ações na Rede ClaraRedCLARA
GT-VC / GT VoIP / GT-CSIRT / GT-MCast / GT IPv6 / GT-EnAv / GT Medições / GT Capacitação

VII Simpósio Internacional IEEE em Computação Cluster e Grid

De acordo com a Comissão Européia:
Sétimo Programa de Fomento Estrutural aumenta o crescimento e a competitividade da Europa

Informação sobre concurso:
Prêmio MERCOSUL de Ciência e Tecnologia

Agenda

Editorial



Paola Arellano,
Diretora-Executiva Reuna

Papel das Redes Acadêmicas no Desenvolvimento de Programas Nacionais de e-Ciência

Após o recente Congresso de e-Ciência organizado no Chile pela Reuna, podemos dizer que existem múltiplas definições de e-Ciência e, inclusive, múltiplos nomes para o mesmo conceito. Agora, em termo geral, e-Ciência é a expressão que define o desenvolvimento da colaboração global, em diversas áreas científicas, que se desenvolve através da utilização de recursos distribuídos geograficamente aos que são acessados através das redes acadêmicas avançadas ou redes de pesquisa e desenvolvimento.

O desenvolvimento da e-Ciência envolve a ação coordenada de atores múltiplos do âmbito científico, governo e indústria. Do mesmo modo, é preciso contar com infra-estruturas de base, aquelas que alguns denominam Ciber-infra-estrutura ou e-Infra-estrutura. Tony Hey, ex-diretor do Programa Nacional de e-Ciência do Reino Unido, mencionou em sua apresentação no recente Congresso que “na Europa, EUA e Ásia, existe uma visão comum da ciber-infra-estrutura, que é requerida para apoiar a revolução da e-Ciência”, middleware e redes acadêmicas de alta capacidade, entre elas. Uma visão similar possuem Bill St Arnaud, da Canarie Inc., e Bob Hertzberger, do Virtual Laboratory for e-Science da Holanda, os quais expressam que a e-Ciência requer uma ótima infra-estrutura tecnológica.

Os esforços realizados na América Latina, que foram materializados no grande desenvolvimento das redes acadêmicas da região e na construção da rede regional - Rede Clara -, estão criando um cenário ideal para a interação de pesquisadores de centros de pesquisa, de universidades e de empresas, cimentando as bases para o estabelecimento de programas de e-Ciência na região.

As redes acadêmicas possuem um papel ativo a desempenhar para que esse desenvolvimento se concretize nos nossos países. Devemos, em conjunto com nossas instituições sociais, coordenar as ações para isso, no entendimento de que a e-Ciência impactará positivamente o avanço do conhecimento, da indústria e, para tanto, da sociedade, graças ao que facilita e impulsiona a colaboração entre grupos de pesquisa distribuídos geograficamente através do emprego eficiente dos centros e/ou recursos e ao surgimento de novas modalidades para compartilhar o conhecimento; ambos feitos redundarão em um novo impulso à tecnologia, que possibilitará a abertura de novos mercados e novas formas de interação e colaboração.

Se os países europeus, norte-americanos, asiáticos, entre outros “ricos e famosos”, estão trabalhando fortemente para propiciar a colaboração global e desenvolver programas de e-Ciência, nós, países “em vias de

desenvolvimento”, com recursos escassos e uma baixa quantidade de pesquisadores (falta massa crítica), não podemos ficar fora. Atrasar o desenvolvimento apenas aumentará a brecha, que com tanto esforço estamos tratando de fechar. Já contamos com as redes, temos dado mostras claras da nossa disposição em colaborar entre nós e com os nossos pares internacionais, então começemos juntos a articular as ações para incentivar o desenvolvimento da e-Ciência na América Latina.



A Rede Avançada de Pesquisa, Ciência e Educação Salvadorenha: **RAICES em Pleno Despertar da Ciência e da Pesquisa**

O diretor executivo da RAICES, Rafael “Lito” Ibarra, fala sobre seu parecer acerca do projeto RAICES no cenário das redes avançadas e de que maneira a Rede ClaradCLARA influenciou para o desenvolvimento da ciência e da tecnologia na região.

Após uma análise do tema sobre a lacuna digital, Lito propõe a criação de um projeto-nação, extensivo a toda a região, que tenha prioridade sobre os projetos isolados para conseguir reduzir, de maneira radical, a mencionada lacuna.

María Paz Mirosevic

Em 29 de janeiro de 2004 foi assinada a constituição da Rede Avançada de Pesquisa, Ciência e Educação, RAICES, em El Salvador. Foi a primeira rede oficialmente reconhecida nesses moldes, uma vez que os temas por ela pesquisados eram essencialmente relacionados à ciência e à tecnologia, assuntos muito fomentados nesse país.

Esta é uma história que se repete na região: em geral, a sociedade tem pouca consciência a respeito do significado de poder contar com redes avançadas em prol do crescimento e da economia do país. É um caminho longo e difícil, mas não impossível, pelo menos no entender do diretor executivo da RAICES, Rafael “Lito” Ibarra, que afirma estar certo de que estão em pleno despertar da ciência e da pesquisa, oportunidade essa a que estão se agarrando, no intuito de realizar o que se pode chamar de sonho latino-americano de estabelecer uma rede regional própria, “com sabor latino”, desenhando assim um futuro promissor para o país.

Os projetos da RAICES

A RAICES nasce a partir do incentivo direto dos projetos CLARA e ALICE que, apesar de já ter algum tempo de existência, Ibarra reforça a importância de continuar investindo no seu processo de consolidação interna. Atualmente, o principal enfoque da rede é encontrar uma maneira de aproveitar as ferramentas de colaboração e comunicação disponíveis dentro do marco dos projetos e trabalhos de pesquisa, bem como procurar uma forma que possa atrair os pesquisadores, cientistas e acadêmicos de todas as disciplinas para que se unam em busca de um espírito colaborativo de trabalho.

O que Rafael Ibarra pretende formar na RAICES é justamente esta filosofia de trabalho: “tanto El Salvador como outros países da região estão despertando e tomando consciência da importância de levar a cabo trabalhos cooperativos de pesquisa científica. Entretanto, as ferramentas para estimular a colaboração, especialmente com respeito às redes avançadas, não estão ainda 100% desenvolvidas”, comenta. De qualquer forma, Ibarra está otimista ao constatar que as iniciativas tomadas por muitos desses países nos apontam que há avanços na região, fruto do trabalho árduo dos grupos menos desenvolvidos, que aprendem com os mais avançados que, por sua vez, estimulam os primeiros em busca do caminho para alcançar o pleno desenvolvimento.

Ibarra destaca algumas iniciativas que estão sendo tomadas em El Salvador. Uma delas é a participação da RAICES na Comissão Presidencial para a Sociedade da Informação, que foi juramentada em janeiro desse ano e a quem está vinculado, por exemplo, o Plano Puebla-Panamá (PPP), incluindo a infra-estrutura de fibra óptica que unirá os oito



Rafael “Lito” Ibarra.

países-membros do PPP e que poderia eventualmente ter a RedCLARA como um usuário nas redes nacionais destes países.

Outra iniciativa tem a ver com a reestruturação institucional dos sistemas de ciência, tecnologia, qualidade e inovação de El Salvador, o que poderia resultar em novas aberturas aos temas de pesquisa, redes acadêmicas e trabalho colaborativo regional, comenta Lito, ainda que não se saiba ao certo quando virão os resultados: “Tradicionalmente tem havido muito pouca cultura de pesquisa e desenvolvimento tecnológico próprio, motivo pelo qual, ao contrário de outros países, a ‘decolagem’ pode demorar um pouco mais”.

Rafael, que importância se pode atribuir à CLARA no desenvolvimento das redes latino-americanas? Certamente a CLARA pode se transformar no fórum, no ponto de encontro onde os países e as redes mais avançadas compartilhem seus conhecimentos e experiências, de modo a promover o fomento do desenvolvimento e da pesquisa com as redes e países mais atrasados.

Este objetivo pode ser alcançado por meio de exemplos, de projetos conjuntos, de vínculos e relações, da abertura ao mundo científico, de esforços regionais e de intercâmbios de diversos tipos (em sua maioria coordenados, ou pelo menos facilitados, pela CLARA).

Além disso, o papel político e a presença como protagonista no cenário internacional que a CLARA vem consolidando a cada dia se constitui em um benefício para as redes nacionais membros desta organização, possibilitando que as redes menores ou mais jovens tenham uma maior visibilidade aos olhos do mundo.

O que a RAICES vem fazendo, atualmente, para se beneficiar da RedCLARA? Quais são as atividades que estão realizando?

No momento, principalmente os grupos técnicos das

instituições que fazem parte da RAICES devem consolidar e incrementar seus conhecimentos, com o objetivo de oferecer um serviço de melhor qualidade para as

comunidades que atendem. Neste sentido, foram realizados testes, reuniões e atividades de capacitação entre os membros da RAICES, como também com alguns membros da CLARA, utilizando a infra-estrutura da Rede. Entretanto, as atividades diretamente relacionadas à pesquisa, à docência e ao intercâmbio entre pares, foram relativamente poucas, tendo sido realizadas graças à iniciativa particular de algumas das entidades membros da RAICES.



RAICES

Red Avanzada de Investigación,
Ciencia y Educación Salvadoreña

Além do grupo técnico da RAICES, foi estabelecido outro grupo de pessoas dedicadas à pesquisa e/ou docência entre os membros da rede salvadorenha, no intuito de facilitar a troca de idéias e experiências para melhor usufruir dos serviços da RedCLARA.

O Panorama Latino-Americano

Para Rafael, a América Latina avança, mas ainda não atingiu o ritmo ideal. Segundo ele, ao comparar as cifras referentes à infra-estrutura, eventos, projetos, organizações e serviço de telecomunicações de cada país, os resultados encontrados são positivos no que diz respeito ao estreitamento da lacuna digital; os países da América Latina começam, efetivamente, a desfrutar das mesmas possibilidades dos países onde há um maior índice de inclusão digital. “No entanto, ainda há muito a ser feito. O tempo e a forma com que a ciência e a tecnologia vão se desenvolvendo no resto do mundo não nos ajudam. É como se avançássemos três passos à frente, mas ao mesmo tempo o horizonte se afastasse com seis passos e, como se não bastasse, a aceleração desse afastamento é também crescente”, explica.

A chave, segundo Lito, está em alcançar um verdadeiro projeto-nação e, por extensão, regional. Não basta somente planejar e desenvolver projetos isolados, sejam eles conduzidos pelo governo, pelas empresas, pelas instituições educativas ou por organizações não-governamentais. Tudo

EELA Brilhou em sua Primeira Conferência



Realizada em Santiago do Chile, nos dias 4 e 5 de setembro, na Universidade Técnico Federico Santa María, a primeira Conferência da EELA teve como temas o projeto EELA (E-Infra-estrutura compartilhada entre a Europa e a América Latina), a colaboração com outros projetos Grid, a situação das atividades, das comunidades Grid e dos aplicativos e a situação da RedCLARA. Com mais de 25 apresentações, foi realizado um diálogo proveitoso sobre o futuro da RedCLARA, com a participação de cerca

de cem assistentes. A Primeira Conferência EELA não foi apenas um sucesso, mas também mostrou o evidente potencial colaborativo e os contatos que existem entre a América Latina e a Europa.

María José López Pourailly

Nas palavras de Bernard Marechal, Vice-Coordenador de Projetos da EELA, a 1ª Conferência da EELA “provou claramente que um dos principais objetivos da EELA é disseminar a cultura Grid e conseqüentemente promover o desenvolvimento da e-Ciência, abrindo amplos períodos de tempo para vários projetos afilhados. A presença da representante da Comissão Européia foi essencial”. A representante à qual se refere Marechal é Josephine Arpaillange, adida da Seção de Cooperação na Delegação da Comissão Européia no Chile, que destacou a importância que o projeto EELA possui em termos de progresso e colaboração entre o velho continente e a América Latina.

A primeira Conferência Eela foi organizada em quatro sessões:

- Colaboração com outros Projetos: esse foi o espaço dedicado aos projetos EGEE-II, BELIEF, SEEGRID-2, BALTICGRID, EUCHINAGRID, EUMEDGRID, INTERACTIVE GRID, GRIDCC e EELA. Aqui os participantes receberam as informações mais relevantes sobre esses projetos, seu escopo de ação, as aplicações que estão implementando e a colaboração estabelecida entre eles.

- Situação das atividades da EELA: esta sessão referiu-se a três pacotes de EELA, cada um tratando de diferentes aspectos de uma e-infra-estrutura Grid. Sua situação e

resultados foram mostrados e muito bem recebidos pelos participantes.

- Comunidades e Aplicativos Grid: grandes e-Infra-estruturas Grid fazem sentido e têm futuro a longo prazo apenas se diferentes comunidades estiverem interessadas em utilizá-las para operar seus aplicativos. Durante esta sessão, as comunidades emergentes e aplicativos interessantes que estão sendo executados na América Latina tiveram seu espaço.

- Situação de RedCLARA e perspectivas para o futuro: os participantes foram apresentados à situação de RedCLARA e à situação atual das NRENs latino-americanas, através da apresentação feita por Eriko Porto, engenheiro de rede da RedCLARA. Após essa sessão, aconteceu um diálogo muito bom na sala de conferências.

As infra-estruturas Grid contam inevitavelmente com as redes de alta velocidade subjacentes e, na América Latina, a RedeCLARA representa este papel. A última sessão da 1ª Conferência EELA foi estruturada como um foro no qual a principal questão foi a sustentabilidade de longo prazo da RedCLARA, após o término do Projeto ALICE. Florencio Utreras, Diretor-Executivo da CLARA e Michael Stanton, RNP - delegado da Clara na EELA, foram as principais vozes aqui.

“A primeira Conferência EELA foi um grande sucesso por dois motivos: sua agenda foi correta técnica e politicamente e a organização local foi muito boa”, diz Bernard Marechal, salientando que a Conferência “serviu para reforçar as interações entre os parceiros da EELA e possibilitar contatos proveitosos com a comunidade e-Ciência chilena”.

Na opinião de Marechal, “esta conferência enfocou os aplicativos relevantes aos países da América Latina de um ponto de vista sociológico/humano (e-Saúde, e-Educação, e-Governo, e-Sociedade etc.), atraindo tanto quanto possível os tomadores de decisões latino-americanos (brasileiros) e, finalmente, abrindo as portas para a indústria”.

Após a 1ª Conferência, a comunidade EELA foi informada que a 2ª Conferência EELA será realizada no Rio de Janeiro, Brasil, em maio de 2007.

Todas as apresentações que foram dadas na 1ª Conferência EELA estão disponíveis para download em:

<http://indico.eu-eela.org/conferenceOtherViews.py?view=standard&confId=32>.



6 e 7 de setembro:

Chile realiza seu I Congresso Nacional de e-Ciência

"e-Ciência para o Chile do Bicentenário: Experiências, Processos e Políticas" foi o lema do evento que, organizado pela Rede Universitária Nacional (REUNA) e patrocinado pelas mais destacadas entidades científicas de inovação e educação do Chile, ocorreu nos dias 6 e 7 de setembro no Hotel NH Santiago.



No debate de encerramento, "Um Programa de e-Ciência para o Chile?", Fabrizio Gagliardi, diretor da Technical Computing Initiative, reconhecido mundialmente como um dos pais das iniciativas de Grid e infra-estruturas para a e-Ciência no mundo, sustentou que "o Chile possui todas as condições para ser líder em e-Ciência", ressaltando que o país reúne as melhores condições para se tornar a referência em Grids e Infra-estruturas para a e-Ciência da região latino-americana pela capacidade da REUNA e sua sólida integração e posicionamento em CLARA e no projeto EELA.

María José López Pourailly

Entendendo como base da e-Ciência o conjunto de atividades científicas que se desenvolvem através da utilização de recursos distribuídos geograficamente acessados através de redes de comunicação, a Rede Universitária Nacional (REUNA) promoveu o Primeiro Congresso Nacional de e-Ciência. A presença dos principais pesquisadores do assunto e os conteúdos oferecidos, somados ao debate constante, o que se repetiu no encerramento de cada uma das comunicações, e à assistência de relevantes personagens do meio acadêmico e científico nacional e internacional, constituíram esse evento em um cenário da mais alta relevância não apenas para a discussão sobre a tendência e desenvolvimento mundial da e-Ciência, mas para a criação e estabelecimento de estratégias de apoio ao desenvolvimento da investigação científica, acadêmica e de inovação no Chile e na região.

Dois dias destinados à divulgação para a comunidade nacional das experiências de países que, sob políticas consistentes de I+D+I (Investigação, Desenvolvimento e Inovação), estabeleceram programas nacionais de e-Ciência, identificando os modelos aplicados, o papel dos agentes de ciência, tecnologia, academia e empresa, e relevando o impacto que essas iniciativas demonstraram possuir nas mais diversas áreas do conhecimento, foram suficientes para que, no encerramento do Congresso, a conclusão tenha sido única: o Chile pode e deve estabelecer um

programa nacional de e-Ciência. Para começar, a REUNA se comprometeu a elaborar um livro no qual se reunirá a experiência adquirida nos dias 6 e 7 de setembro, a fim de colocar à disposição dos palestrantes, assistentes e dos agentes nacionais de tomada de decisão em matéria de I+D+I, além das redes nacionais de pesquisa e educação dos países membros de CLARA.

O I Congresso Nacional de e-Ciência foi realizado em conjunto com a Academia Chilena de Ciências e apoiado pelo Programa Bicentenário de Ciência e Tecnologia da Conicyt. Além disso, contou com o patrocínio do Ministério da Educação, do Programa MECESUP, da Sociedade Chilena de Ciências da Computação, da Associação Chilena de Empresas de Tecnologias da Informação (ACTI), da Iniciativa Milênio, da Corporação de Fomento da Produção (CORFO), da Subsecretaria de Telecomunicações (SUBTEL), do Conselho de Reitores das Universidades Chilenas (CRUCH) e da Associação de Provedores de Internet (API). Contou também com o patrocínio do Diário Estratégia, da Cisco Systems, da Adexus, da Microsoft e da Telefónica Empresas CTC Chile.

Palestrantes e Apresentações

Um programa contundente, dedicado a descobrir as políticas e experiências de e-Ciência dos países que marcam

tendência na matéria, na voz e através das mãos da experiência dos mais destacados pesquisadores internacionais. Esta foi a chave do sucesso do Congresso. As colocações e perfis de cada um dos palestrantes encontravam-se on-line em http://e-ciencia.reuna.cl/02_02.htm (versão em espanhol) e http://e-ciencia.reuna.cl/en_02_02.htm (versão em inglês). Porém, antes de entrar na Internet em busca desses arquivos, conheça aqui as temáticas que foram abordadas:

Bill St. Arnaud:

Diretor-Sênior de projetos de rede das Canarie Inc., organização dedicada ao desenvolvimento da Internet no Canadá.

Apresentação:

Impacto da e-Ciência na Indústria, Educação e Investigação no Canadá.

Christopher Smith:

Astrônomo do Observatório Óptico Nacional de Astronomia NOAO, Observatório Interamericano Cerro Tololo CTIO.

Apresentação:

Aplicação específica: e-Ciência na Astronomia: Desde os Fótons até os s Petabytes, Astronomia na Era das Investigações em Grande Escala e os Observatórios Virtuais.

Louis O. (Bob) Hertzberger:

Diretor Científico do Centro de Bioinformática da Holanda (NBIC) e diretor do Laboratório Virtual Nacional para o projeto de e-Ciência, baseado em tecnologia Grid.

Apresentações:

e-Ciência e Grid: Laboratório Virtual para a e-Ciência na Holanda.

Aplicações Específicas: Desde a Bioinformática até a e-Ciência.

Rajkumar Buyya:

Diretor do programa de Mestrado em Engenharia e Cálculo Distribuído (MEDC) e Diretor do Laboratório de Computação Grid e Sistemas de Distribuição (GRIDS) do Departamento de Ciências Informáticas e Engenharia de Software da Universidade de Melbourne, Austrália.

Apresentação:

Middleware de Gridbus: Construindo Grids Utilitários para a Capacitação das Aplicações de e-Ciência.

Roberto Barbera:

Professor associado no Departamento de Física e Astronomia na Universidade de Catania e Coordenador Técnico do projeto de EELA.

Apresentação:

Grid como plataforma para a e-Ciência: a experiência da EELA na e-Infra-estrutura

Robert Michael Woodcock:

Gerente de Projetos de CSIRO (Australia's Commonwealth Scientific and Industrial Research Organisation) - Divisão e Exploração e Mineração, Geociência Computacional.

Apresentação:

Construindo e utilizando Grid para Ambiente e Terra Sólida

Tony Hey:

Vice-presidente Corporativo da área de Computação Técnica da Microsoft, posição onde coordena esforços para colaborar com a comunidade científica global.

Apresentação:

Programa de e-Ciência do Reino Unido

Mais informações: <http://e-ciencia.reuna.cl/>



Participantes del I Congreso Nacional de e-Ciencia, al cierre del mismo.

RedCLARA NEG-TREK

O Capitão Porto e sua tripulação conseguiram novamente...

Eles conseguiram novamente, sim! O Sério Capitão Eriko Porto e sua tripulação conseguiram estabelecer um novo e poderoso link, o WHREN/LILA one. Agora a RedCLARA possui um novo ponto de troca de tráfego (TEP) com os Estados Unidos e, como lemos no diário do Porto, isso significa muito mais para a comunidade Clara.

Infelizmente, caros leitores, enquanto estivemos espiando no diário do Capitão Porto, ele nos descobriu... você não vai querer saber o que aconteceu depois disso. Tudo que podemos dizer agora é que não sabemos se poderemos passar para vocês mais páginas secretas do seu diário no futuro... mas iremos tentar, claro que iremos.

Missão NEG (seguindo a rota traçada pela tripulação do Projeto Alice, a nave-mãe): explorar novos mundos, procurar a única e perfeita forma de estabelecer a coluna vertebral do anel Clara e a conexão das NRENs latino-americanos à mesma e à Europa - ir atrevidamente onde nenhum outro latino-americano foi antes, e pegar os membros Clara aí.

As seguintes citações foram tiradas do diário do Capitão Eriko Porto antes que ele nos descobrisse espiando suas páginas.

María José López Pourailly

Quarta-Feira 09 de agosto de 2006

Acabamos de terminar a implementação do link WHREN-LILA entre São Paulo e Miami. Agora temos uma sessão de observação de BGP com o Ponto de Troca do Tráfego WHREN-LILA, e também uma sessão multihop-ebgp com Abilene. Através desse TEP, podemos alcançar os pesquisadores dos EUA da costa Leste e Oeste, oferecendo redundância e uma escolha de caminhos de retardo para essas redes.

No momento, estamos utilizando uma solução multihop-ebgp para nos comunicarmos com Abilene, mas esperamos muito em breve estabelecer uma conexão direta layer-2 utilizando a nova infra-estrutura que está sendo implementada nos dois lados.

Enviei mensagens aos parceiros Clara para lembrá-los de que a RedCLARA possui serviços de transmissão múltipla IPv4 e difusão ponto a ponto IPv6, além de serviços de transmissão múltipla disponíveis imediatamente para as LA-NRENs. Para utilizá-los, é preciso enviar uma solicitação direta ao NOC (noc@redclara.net).

Em NEG também estamos preparados para servir aquelas LA-NRENs que não possuem seus próprios blocos IPv6. Agora elas podem desenvolver o serviço utilizando uma gama de blocos Ipv6 da RedCLARA IPv6, reservados para

essas circunstâncias. Neste caso, uma solicitação deve ser enviada para o NEG (), responsável pela coordenação do grupo de trabalho IPv6.

Todas as frentes estão cobertas. O NEG pode continuar a sua missão.



Enquanto estivemos espiando no diário do Capitão Porto, ele nos descobriu... você não vai querer saber o que aconteceu depois disso.

Especial CLARA TEC:

Conheça a voz dos Coordenadores dos Grupos de Trabalho que geram ações na Rede ClaraRedCLARA

O resultado das entrevistas aos coordenadores dos grupos de trabalho (GTs) reflete o sucesso do seu funcionamento, em geral, expondo os obstáculos que estão enfrentando, bem como suas metas e projeções para o futuro.

A maioria dos líderes dos GTs da CLARA insiste na falta de participação, a qual, na opinião deles, pode ser prejudicial para as redes nacionais. Esta publicação visa a expressar um chamado e um convite à participação, em benefício das redes avançadas da América Latina.

Por que fazer isto? Respondamos com outra pergunta: Faz algum sentido contar com uma rede como a Rede ClaraRedCLARA, sem que haja transmissão de dados, ou tampouco se desenvolvam novas aplicações e usos?

Os grupos de trabalho (GTs) formados para atuar na Rede ClaraRedCLARA são liderados por engenheiros das diferentes NRENs, membros da CLARA, que coordenam o funcionamento destes grupos nas áreas a seguir:

- GT Videoconferência, coordenador: Daniel Díaz - Raap (Rede Acadêmica Peruana) - Peru.
- Voz sobre IP, coordenador: Iván Morales - Ragie (Rede Avançada Guatemalteca para Pesquisa e Educação) - Guatemala.
- Segurança, coordenador: Juan Carlos Guel - Cudi (Cooperação Universitária para o Desenvolvimento de Internet) - México.
- Multicast, coordenador: Guillermo Cicileo - Retina (Rede Teleinformática Acadêmica) - Argentina.
- IPv6, coordenador: Azael Fernández - Cudi (Cooperação Universitária para o Desenvolvimento de Internet) - México.
- Roteamento Avançado, coordenador: Eriko Porto - CLARA (Cooperação Latino-Americana de Redes Avançadas) - Brasil.
- Medições, coordenador: Hans Reyes - Cudi (Cooperação Universitária para o Desenvolvimento de Internet) - México.
- Capacitação, coordenador: Iara Machado - RNP (Rede Nacional de Ensino e Pesquisa) - Brasil.



Membros de CLARA-TEC (ou parte da tripulação que acompanha o nosso conhecido Capitão), da esquerda para a direita: Juan Carlos Guel, Guillermo Cicileo, Azael Fernández, Iara Machado, Eriko Porto e Hans Reyes (Contramestre, encarregado do NOC da Rede ClaraRedCLARA).

GT Videoconferência (GT-VC): Um grupo ligado ao compromisso

O coordenador do GT Videoconferência é Daniel Díaz, da Rede Acadêmica Peruana, Raap. Segundo ele, os objetivos deste grupo consistem, primeiramente, em impulsionar o uso maciço de aplicações de Videoconferência na Rede ClaraRedCLARA, que está em pleno processo de realização por meio dos responsáveis das NRENs. Além disso, é importante conhecer os recursos humanos e técnicos (dos equipamentos) disponíveis para o tema videoconferência, bem como cada uma das redes nacionais em suas diversas tecnologias: software livre, software proprietário e equipamentos profissionais. Outro objetivo é identificar as tecnologias de Videoconferência mais adequadas para cada NREN, a fim de alcançar uma implementação rápida e econômica para as mesmas. Este grupo pretende, ainda, coordenar megaeventos entre as NRENs da Rede ClaraRedCLARA e as demais redes acadêmicas do mundo, como a europeia Géant.

Os integrantes do GT-VC são muitos e, de acordo com Díaz, difíceis de quantificar. A grande maioria das NRENs da CLARA recebe ajuda; há, inclusive, várias pessoas dentro de uma mesma NREN que integram o grupo. Como exemplo, podemos citar as redes Cedia - Centro Equatoriano para o Desenvolvimento da Internet Avançada (Equador), Renata - Rede Nacional Acadêmica de Tecnologia Avançada (Colômbia) e Raap - Rede Acadêmica Peruana (Peru). “Neste momento, seria oportuno tornar público o apoio que este grupo recebe por parte dos profissionais do Inictel, membro da Raap”, garante Díaz. Com referência ao perfil dos integrantes do GT-VC, o coordenador garante que são profissionais gabaritados, grandes conhecedores de redes, de protocolos avançados e de temas relativos a videoconferência, plataformas e protocolos principalmente.

Daniel: Como tem sido o funcionamento do grupo em termos de participação?

Em um primeiro momento só algumas redes responderam, mas hoje em dia, quase todas, praticamente, já se acham comprometidas em impulsionar e fazer uso da videoconferência. A participação vem crescendo. A partir de fins de agosto até fins de setembro, vêm sendo realizadas provas de conectividade entre as redes nacionais da CLARA e destas com a Espanha, com o objetivo de obter uma infraestrutura básica para a participação em eventos como @LIS Day. Em resumo, posso afirmar que hoje o grupo funciona bem.

Quais têm sido especificamente os lucros do GT Videoconferência?

Digo que é importante ressaltar que, devido ao apoio recebido de todas as NRENs, está-se conseguindo implementar em cada uma das redes da CLARA uma plataforma de videoconferência. Esta plataforma, que foi denominada Isabel, foi desenvolvida pela Universidade Politécnica de Madrid (UPM), Espanha. Desde já, seria conveniente ressaltar o apoio constante desta universidade à Rede ClaraRedCLARA, na implementação de tal plataforma.

No dia 17 de maio deste ano foi realizado um megaevento virtual pela Rede ClaraRedCLARA, utilizando a plataforma Isabel, o que permitiu a interconexão das redes nacionais de CLARA com as redes do Canadá, da Espanha, da Itália e da Bélgica. Em julho, foram transmitidas duas sessões de doutorado em telemática oferecidas pela UPM à rede Raap. Desejamos que este evento se repita para que seja transmitido à Rede ClaraRedCLARA.

Atualmente, estamos organizando um segundo megaevento para o dia de @LIS (@LIS Day), que se realizará em 28 de setembro, contando com a participação da Europa e da América Latina.

Está sendo organizada, também, uma participação da empresa em diversos eventos que irão se realizar na Europa, como as Jornadas de Internet NG, que acontecerão em outubro próximo na Espanha.

Quais são as metas do grupo até o fim do projeto Alice (América Latina Interconectada com a Europa)? Estabelecer uma rede de videoconferência, utilizando software livre, software proprietário e equipamentos comerciais. A meta principal é impulsionar, através dessa rede de videoconferência, a participação de cada NREN em eventos acadêmicos latino-americanos, europeus e de outras partes do mundo que tenham acesso a redes avançadas.

Além disso, pretendemos conhecer todos os recursos de que os integrantes da Rede ClaraRedCLARA dispõem para maior aproveitamento da sua utilização, propiciando condições técnicas, de gestão e de administração através da rede de videoconferência. Finalmente, desejamos estabelecer uma forma de vínculo, em tempo real, entre todos os pesquisadores da América Latina com seus pares da Europa, Ásia, Estados Unidos e Canadá, para a organização e execução de projetos de pesquisa e desenvolvimento tecnológico.

De acordo com Daniel Díaz, a projeção a curto prazo do GT-VC conta com uma rede de videoconferência que ofereça meios para que os pesquisadores da Rede ClaraRedCLARA possam adquirir os mecanismos tecnológicos e, assim, continuar mantendo comunicação com outros pesquisadores, podendo então propor novos projetos de investigação e, dessa forma, tornar a rede sustentável.

O GT espera “trabalhar com muita proximidade com os demais grupos de trabalho, como por exemplo, o grupo de Capacitação. Para tal, faz-se mister dispor, no futuro, de recursos tecnológicos, de refletores, de MCU e de salas públicas de vídeo, com vistas a uma melhor utilização das aplicações de videoconferência”, expressa Díaz.

Comentário do Coordenador:

O grupo de Videoconferência da Rede ClaraRedCLARA dá um crédito muito grande ao impulso desta rede acadêmica, visto que só através dela e, com a participação dos demais grupos de trabalho da CLARA, será possível iniciar um processo de capacitação em novas tecnologias de telecomunicações, no desenvolvimento de aplicações com IPv6 em assuntos referentes à segurança nas redes IP, no roteamento avançado, dentre outros. Desde então, todos devemos estar empenhados em contar, o mais rápido possível, com uma rede de videoconferência que esteja disponível, a qualquer momento, para os pesquisadores e gestores da rede nesta parte do mundo.

Gostaria de expressar publicamente meu reconhecimento a todo o pessoal de cada uma das redes acadêmicas que formam a CLARA pelo grande interesse e apoio recebido no intuito de contar, o mais rápido possível, não só com uma plataforma de videoconferência, mas com várias que, em tempo real, interliguem todos os pesquisadores, impulsionando, desta maneira, o uso da Rede ClaraRedCLARA. Expresso ainda meu reconhecimento à Universidade Politécnica de Madrid por haver prestado um constante assessoramento nos temas aqui abordados.

GT Voz sobre IP (GT VoIP): Com o pensamento no futuro

Iván Morales, da Rede Avançada Guatemalteca para a Investigação e Educação - Ragie, é o Coordenador do GT VoIP e tem em mente três objetivos bem definidos: encontrar uma solução eficiente e possível para a implementação de uma infra-estrutura de telecomunicações que permita a comunicabilidade entre os pesquisadores e os comunicadores, com um serviço similar ao da telefonia tradicional; fazer com que a plataforma seja preferencialmente open-source, para evitar o comprometimento das instituições membros da CLARA com algum provedor de equipamento específico; estabelecer uma solução que seja suficientemente econômica para que toda e qualquer instituição possa implementá-la, sem comprometer seu orçamento.

Este grupo conta com 26 membros de 13 países, entre engenheiros e pesquisadores de diferentes instituições conectadas à Rede ClaraRedCLARA, que vêm realizando atividades relacionadas com VoIP ou têm algum interesse no tema. Com relação à sua participação: “tem-se conseguido obter um certo grau de comunicação por correio e já foram realizadas três audioconferências, nas quais se discutiu a respeito das atividades do grupo. Certamente a participação constitui-se em um problema, tendo em vista que, dos 26 membros, somente cinco colaboram ativamente, e os demais não passam de meros espectadores”, explica Iván.

Iván: Enumere os sucessos que foram alcançados até hoje
Entre os sucessos alcançados estão:

- a realização de vários testes sobre software de VoIP, de forma coordenada, através da colaboração de vários membros;
- o estabelecimento de um plano de trabalho com tarefas específicas a realizar;
- a definição de um nome para o projeto: “CLARATel”;
- a definição de um esquema geral dos dispositivos a serem utilizados.

Quais são as metas do grupo até o fim do projeto Alice (América Latina Interconectada com a Europa)? Levando-se em consideração o futuro incerto, as três metas básicas são:

- concluir a definição completa da solução final;
- realizar pelo menos uma prova piloto da solução final; e
- elaborar a documentação necessária para sua implementação.

Segundo Iván, este grupo tem suas projeções bem definidas: pretende fixar as bases para que, na ocasião em que o projeto Alice esteja terminado, ainda exista motivação e interesse suficientes que possam justificar a continuidade dos trabalhos, mesmo que seja necessário contar com recursos próprios das instituições.

Comentário do coordenador:

O grande problema dos grupos de trabalho da CLARA é a falta de participação e de compromisso entre seus membros. Em função desta baixa participação, há uma sobrecarga de atividades que recaem diretamente sobre os membros da coordenação dos grupos. Levando em consideração o fato dos empregados assalariados de nossas instituições terem uma série de outras prioridades, torna-se muito difícil que haja um avanço no trabalho dos grupos. Creio que, para que se caminhe mais rápido e para que se possam obter resultados palpáveis, CLARA e seus membros terão que pensar, em algum momento, no aumento do número de pessoal de apoio e /ou dedicado às atividades da rede. Outra opção seria a existência de um compromisso firmado com as instituições às quais pertencem os membros dos grupos possibilitando aos citados representantes um tempo para a realização das atividades da rede. Ou seja, apesar de se ter avançado bastante nos objetivos gerais da rede ainda resta muito trabalho a ser feito.

Certamente, a experiência e as perspectivas para nossos países neste projeto da CLARA são maravilhosas. Entretanto, uma vez provadas as vantagens provenientes do fato de estarmos conectados e comunicáveis, não devemos dar um passo para trás, ainda que para tomar ar. É lógico que, perante a incerteza da continuação do financiamento, pode haver um sentimento de frustração, mas nunca haverá um desenvolvimento real sem compromisso e sem esforço. O objetivo será então seguir até o limite máximo que se possa alcançar, até quando nos chamarem de loucos e suicidas. Só assim todo o caminho que percorremos e deixamos para trás, desde que feito com esmero, não precisará ser percorrido por mais ninguém, e os vínculos formados não serão rompidos jamais.

GT Segurança (GT-CSIRT): Um convite em benefício de todos



Juan Carlos Guel, da Corporação Universitária para o Desenvolvimento de Internet no México, Cudi, Chefe do Departamento de Segurança em Computação, Diretor da Unam-Cert é o coordenador do GT Segurança ou GT-CSIRT, grupo que tem como missão principal “promover a cultura da segurança em Informática na região da América Latina e do Caribe”.

De acordo com Guel, o grupo tem seus objetivos bem definidos conforme relação a seguir:

- Estabelecer um marco de trabalho, em matéria de segurança, para cada NREN.
- Promover o desenvolvimento de novos grupos de trabalho de segurança na América Latina e região, através de programas de capacitação e treinamento enfocados nos membros do GT - Segurança.
- Estabelecer fóruns de discussão onde ocorra a troca de idéias, conhecimentos e experiências, dentro da área de segurança em computação, atenção a incidentes, entre outros.
- Promover a troca de dados e informações de problemas afins, controle dos incidentes etc.
- Promover respostas coordenadas e em tempo hábil aos incidentes de segurança que ocorrem em nossa infra-estrutura e na infra-estrutura de cada NREN.
- Criação de manuais de boas práticas, com enfoque em ambientes acadêmicos.
- Construir uma base de dados de pontos de contato responsáveis pela segurança de cada NREN.
- Cooperar com iniciativas similares, tais como:
 - TF-CSIRT Europa
 - APCERT Ásia e Pacífico.

De acordo com o coordenador, atualmente a participação dentro do grupo de segurança é superior a oito pessoas, porém o que se pleiteia, na verdade, é um compartilhamento, de forma interativa, de todos os membros do grupo, de forma a amenizar um dos principais problemas que as redes acadêmicas enfrentam. Apesar da importância dada ao fator segurança das NRENs, são poucas as redes que, até hoje,

indicaram um representante de sua confiança para participar das atividades e dos objetivos do grupo.

Contar com profissionais é quase uma necessidade para o GT de Segurança, razão pela qual, atrair um número maior de integrantes consiste em um de seus mais importantes desafios. “As principais queixas dos coordenadores das NRENs dizem respeito à pequena quantidade de pessoas à disposição e a sua falta de capacitação e treinamento sobre o tema. Por este motivo, foi proposto um plano de capacitação por regiões, a fim de nos inteirarmos melhor das necessidades específicas de todos os membros da comunidade CLARA para, então juntos, propiciar a formação dos grupos de trabalho no que tange ao tema segurança para as NRENs”, afirma Juan Carlos Guel, que acrescenta ainda: “O ideal é que cada NREN possa designar um responsável pela segurança, que seja alguém com um perfil entusiasta, que seja um líder em computação para poder encabeçar iniciativas em cada país, que tenha grande capacidade organizacional para empreendimentos e eventos, que possua um amplo conhecimento em computação, além de ser capaz de saber analisar, corretamente, as diversas situações que se apresentam no dia-a-dia da Internet”.

Juan Carlos: Quais são os benefícios do GT de Segurança? Atualmente o trabalho é realizado levando-se em conta dois aspectos:

1. Segurança da Infra-estrutura Crítica da Rede ClaraRedCLARA. Para esse intento, hoje em dia se realiza a primeira auditoria nos sistemas de missão crítica que compõem a Rede ClaraRedCLARA. A idéia principal é detectar o estado da rede diante de possíveis eventos que possam alterar ou colocar em risco os ativos de maior valor para nossas NRENs, partindo de um contexto base, para, a partir daí, ir reforçando a segurança perimetral dos elementos que compõem a mencionada infra-estrutura crítica.

Espera-se que a análise e a conclusão dessa auditoria estejam prontas até o mês de outubro de 2006.

2. Criação de Grupos de Trabalho de Segurança nas NRENs. Foi proposto um plano de capacitação por regiões para estabelecer o marco inicial de cada grupo de segurança nas NRENs, distribuindo os seus membros, conforme sua capacitação regional, de maneira que se tornem aptos a operar em qualquer rede nacional, o que implica que lhes sejam transmitidos os elementos-chave para a criação de um sistema CSIRT, bem como, traçando mecanismos de comunicação entre os membros.

De 2005 a 2006 foi realizada uma pesquisa sobre segurança visando a identificar a problemática específica de cada NREN.

Essa pesquisa foi respondida por somente sete das NRENs, das quais pudemos detectar as necessidades e definir os objetivos do grupo de trabalho.

É importante mencionar que, atualmente, o trabalho é realizado em um portal com tecnologia XML e RSS onde ficam armazenadas as notícias, os boletins e os avisos para os membros que compõem o grupo de trabalho. Esse portal contará com fóruns de discussão de problemas específicos, onde vão ocorrer trocas de experiências e de opiniões entre os membros, além de disponibilizar pontos de contato etc. O portal deverá ser apresentado em outubro de 2006 e será posto em prática quando for ministrada a primeira capacitação regional.

Quais são as metas do grupo até o fim do projeto Alice (América Latina Interconectada com a Europa)?

- estabelecimento de infra-estrutura de missão crítica dos principais elementos da Rede ClaraRedCLARA, dentro de padrões de confiabilidade e livre de falhas;
- apoio e assessoria na criação de grupos de segurança para cada NREN pertencente à CLARA;
- estabelecimento de uma comunidade interessada na área de segurança em computação (fóruns de discussão, controle de incidentes, wiki etc.);
- controle de incidentes e informações relativas à segurança em informática entre as NRENs da CLARA;
- estabelecimento de acordos acadêmicos visando à preparação de pessoal especializado na área de Segurança em Informática entre os membros da CLARA;
- fomento ao estabelecimento de padrões acadêmicos de segurança nas organizações que compõem a Rede ClaraRedCLARA; e
- intercâmbio e colaboração acadêmica entre os membros da Rede ClaraRedCLARA.

Quais são as projeções do grupo para o final do projeto Alice (América Latina Interconectada com a Europa)?

Os nossos objetivos são:

- contar com membros e participantes reconhecidos no Grupo de Segurança, para cada NREN;
- contar com pelo menos um membro de cada NREN capacitado para que sejam instituídas as bases de cada país, determinando os trabalhos que realizamos com a CLARA;
- contar com uma comunidade acadêmica sólida em matéria de segurança que defina por si mesma os passos que deverão ser seguidos;
- conseguir a interação entre os membros, independentemente de país, fomentando os princípios acadêmicos entre os mesmos;
- realizar projetos de pesquisa entre os membros do grupo de trabalho;

- manter os contatos; e
- possibilitar o pleno funcionamento de cada grupo de trabalho, preservando os objetivos definidos desde sua criação.

Comentário do coordenador

É importante que todo representante de cada NREN possa indicar um responsável pelos problemas de segurança para que juntos possamos ajudar a combater as ameaças que enfrentamos no dia-a-dia dos ambientes acadêmicos.

Não estamos livres de problemas como quedas da rede, vírus ou worms. Se realmente desejamos estabelecer um planejamento estratégico de nossa rede para cada NREN, devemos fazê-lo tendo a segurança em mente, já que isso nos levará a evitar problemas no futuro. Dessa forma, será possível evitar custos desnecessários, poupando-nos de muitas dores de cabeça ocasionadas, em grande parte, por problemas de segurança que, na verdade, são de simples solução quando o planejamento é realizado utilizando-se de uma estratégia elaborada para combater as ameaças atuais (vírus, worms, adware, malware, ataques DoS (Denial of Service) etc.), podendo assim estabelecer as bases para que possamos superar as novas ameaças enfrentadas pela nossa rede.

Convido todos para a união, a fim de que, juntos, possamos aprender e formar uma verdadeira comunidade acadêmica em matéria de segurança em computação!

GT Multicast (GT-MCast): Um chamamento à capacitação



“O grupo de trabalho GT-Mcast foi criado para servir de apoio às NRENs da CLARA na implementação do multicast, com a finalidade de emitir recomendações, gerar documentos e analisar problemas que venham a surgir”, argumenta Guillermo Cicileo, coordenador e representante da Rede Teleinformática Acadêmica Argentina, Retina, descrevendo o GT-Mcast.

O objetivo geral deste GT é apoiar a exibição do multicast nas NRENs que são membros da CLARA, tendo em vista os seguintes pontos: constituir um fórum para troca de experiências e conhecimentos; servir de apoio às NRENs que queiram implementar o multicast; servir de apoio ao NOC e ao NEG da CLARA; coordenar as distintas iniciativas que surjam nas NRENs da CLARA; identificar e difundir as fontes de conteúdo multicast dentro da CLARA.

Pessoas de diversos países fazem parte desse grupo. Poucos são os que conhecem em detalhe o tema multicast, ao passo que a grande maioria espera poder implementá-lo na sua NREN e obter o suporte do GT. Em geral, tratam-se de administradores de rede pertencentes às NRENs da CLARA.

De acordo com Guillermo, a participação no grupo de trabalho é pequena, devido principalmente ao fato de haver pouca experiência sobre esse tema dentro das NRENs. Apenas as mais antigas contam com pessoal capacitado para analisar configurações e diagnosticar problemas. “A falta de uma capacitação específica no tema não permite que novos atores contribuam com o grupo de trabalho”, comenta Cicileo.

Guillermo, conte-nos quais foram os sucessos do GT Multicast. No que diz respeito, principalmente, à geração de documento, podemos citar:

- Documento de difusão da utilidade de multicast para o público em geral, sem formação técnica (em conjunto com Maria José López, Gerente de Comunicações da Rede ClaraRedCLARA);
- Pesquisas nas NRENs acerca do grau de implementação e apresentação de distintos resumos dos resultados;

- Receita básica de configuração de multicast, gerada a partir de atividades recíprocas dentro do grupo; e
- Página Web: publicação de parte desta documentação.

No que se refere ao suporte às NRENs, vejamos:

- Análise de problemas sobre casos particulares das redes que enfrentaram dificuldades para implementar o protocolo em conjunto com o NOC da Rede ClaraRedCLARA; e
- Provas de multicast IPv4 e IPv6 com algumas redes conectadas à Rede ClaraRedCLARA e resolução de problemas de configuração.

Quais são as metas do grupo até o final do projeto Alice (América Latina Interconectada com a Europa)? A principal meta do grupo é possibilitar que as NRENs conectadas à rede tenham esta ferramenta disponível. Para isso, é necessário que seja feito um trabalho específico sobre cada uma delas, com a finalidade de avançar na divulgação desta tecnologia.

Por sua vez, o grupo espera terminar a elaboração da documentação prevista em sua origem. Espera-se também um avanço na experimentação de novas características desta tecnologia, bem como continuar prestando suporte aos projetos que dela se utilizam.

O GT Multicast funciona dentro do âmbito da Rede ClaraRedCLARA e por isso se espera que permaneça atuando da mesma forma até o fim do projeto Alice. A maioria dos membros deste grupo são pessoas ligadas às NRENs da América Latina, motivo pelo qual o grupo espera que haja uma continuidade no trabalho desenvolvido até agora. Por essa razão, Cicileo prioriza a capacitação de técnicos das NRENs envolvidas, mesmo que seja à custa do trabalho em conjunto com grupos similares em outras redes, buscando o fortalecimento da capacidade técnica disponível.

Comentário do coordenador:

Há uma tendência em insistir na necessidade de uma maior participação. Para tanto, seria importante que todas as NRENs indicassem pessoas para constituir o GT. É um convite extensivo não apenas aos Centros de Operação dessas redes, mas também a pesquisadores que tenham interesse no tema multicast, já que poderão contribuir na geração de massa crítica para trabalhar nas diversas tarefas que o GT terá que enfrentar.

GT IPv6 (GT IPv6): Um tema que ganha adeptos



O coordenador do GT IPv6 é Azael Fernández, da Corporação Universitária para o Desenvolvimento de Internet do México, Cudi. Ele explica que o grupo foi criado “com o intuito de servir como ponto de referência e de consulta sobre tudo o que se relaciona ao IPv6 e à união com outros grupos de trabalho similares existentes em setores de âmbito nacional”.

Desde sua criação, este grupo mantém como objetivos: preparar a Rede ClaraRedCLARA para rodar

aplicações que se beneficiem das novas características de IPv6; ajudar na divulgação e na operação inicial de IPv6 nas redes das NRENs, com o intuito de contar principalmente com o apoio posterior do NOC; investigar e fazer uso de aplicações com suporte IPv6 para CLARA; fortalecer a colaboração com grupos de trabalho de IPv6 nas redes avançadas que existem no mundo.

O GT IPv6 conta, atualmente, com 27 integrantes, em sua maioria engenheiros das NRENs, e pessoas que há muito tempo encontram-se vinculadas ao tema de IPv6, promovendo seu uso e contribuindo com conhecimentos úteis sobre o mesmo. “Inicialmente, como nos demais grupos de trabalho, houve pouca participação na lista, mas cada um dos êxitos alcançados pelo grupo é resultado de uma posterior participação intensa e construtiva.”, conta Azael.

Azael, e quais foram estes sucessos mencionados? Como resultado do trabalho de várias pessoas, dos participantes do grupo e do pessoal do NOC e NEG, podemos citar duas datas importantes para nosso projeto: o dia 9 de agosto de 2005, como o dia da implementação de IPv6 nativo no backbone e o dia 19 de novembro do mesmo ano, quando o multicast IPv6 no backbone foi habilitado.

Ainda assim, no final de 2005, foram feitas treze pesquisas das NRENs que tinham experiência com o uso de IPv6 - o que veio a corroborar, bem como servir de referência para a implementação de IPv6 no backbone da Rede ClaraRedCLARA.

Após discussões e comentários entre os integrantes do grupo, conseguiram, enfim, fixar as bases das políticas de roteamento e de concessões de blocos IPv6 às NRENs que não cuidam de solicitar seu próprio bloco à Lacnic, tendo a possibilidade de solicitar um temporariamente, pelo período de um ano, concedido diretamente pela CLARA.

Foram estabelecidas conexões IPv6 (peering) com onze das dezoito redes de membros da CLARA, a saber: Retina - Rede Teleinformática Acadêmica (Argentina), RNP - Rede Nacional de Ensino e Pesquisa (Brasil), Reuna - Rede Universitária Nacional (Chile), Cudi - Cooperação Universitária para o Desenvolvimento de Internet (México) e RAU - Rede Acadêmica Uruguaia (Uruguaia). Em primeira instância, no ano de 2005, eram estas as NRENs que já suportavam IPv6 antes da criação da Rede ClaraRedCLARA. A seguir, no ano de 2006, foram conectadas: Renia - Rede Nicaragüense de Internet Avançada (Nicarágua), Reacciu - Rede Acadêmica de Centro de Pesquisa e Universidades Nacionais (Venezuela), Cedia - Centro Equatoriano para o Desenvolvimento da Internet Avançada (Equador), Ragie - Rede Avançada Guatemalteca para Investigação e Educação (Guatemala), e RedCyT - Rede Científica e Tecnológica (Panamá), restando apenas a Raap - Rede Acadêmica Peruana (Peru), que ainda não configurou a conexão IPv6.

Por conseguinte, conseguiu-se despertar ainda mais o interesse pelo IPv6 na comunidade da CLARA.

Quais são as metas do grupo até o fim do projeto Alice (América Latina Interconectada com Europa)? Conseguir que todas as NRENs membros da CLARA tenham conectividade com IPv6 de forma nativa, não só por túnel, e que tenham a melhor estratégia para adoção do multicast IPv6. Continuar emitindo recomendações, enunciando procedimentos pertinentes e gerando documentos que sirvam de apoio à demonstração do IPv6 nas redes avançadas da América Latina e do Caribe. Espera-se que seja possível instalar ferramentas de monitoração sobre o tráfego IPv6 que permitam diferenciá-lo, e poder formalizar projetos sobre trabalho de desenvolvimento de aplicações com suporte IPv6 e serviços como VoIPv6 ou SIP, videoconferência, multicast etc.

Comentário do coordenador:

Seria interessante que se realizassem “dias virtuais” via videoconferência sobre os temas dos grupos de trabalho e os usos das aplicações que já estão sendo utilizadas na Rede ClaraRedCLARA. Além disso, considero importante a vinculação de todos os grupos de trabalho da comissão técnica com os grupos de aplicações, para aumentar o uso da própria Rede ClaraRedCLARA e das redes avançadas nacionais, com aplicações que façam uso das tecnologias implementadas, como é o caso de IPv6, uma ferramenta para promover a inovação e a melhoria na prestação de serviços.

Finalmente, faço um convite cordial a todos os interessados da comunidade acadêmica da América Latina para que façam parte do Grupo de Trabalho de IPv6, bem como dos outros grupos, tendo em vista a necessidade do trabalho colaborativo entre os distintos projetos.

GT Roteamento Avançado (GT-EnAv): Um desafio constante

Este grupo é coordenado por Eriko Porto, engenheiro encarregado do NEG - Grupo de Engenharia da Rede ClaraRedCLARA. O objetivo do GT-EnAv é analisar os requisitos de roteamento das NRENs para as aplicações utilizadas nas instituições, bem como a matriz de troca de tráfego entre estas instituições e seus destinos dentro e fora da América Latina. A idéia é que, partindo destes requisitos e dos recursos disponíveis (equipamentos, links contratados, taxa de transferência disponível etc.), possam planejar um esquema otimizado de roteamento, sugerindo as configurações adequadas para colocá-lo em prática, e então atender as demandas dos pesquisadores e de seus projetos de colaboração.



O GT de Roteamento Avançado é composto por 14 pessoas, entre engenheiros e pesquisadores, responsáveis pela operação e desenvolvimento de muitas das redes acadêmicas conectadas a Rede ClaraRedCLARA. Segundo Porto, o grupo conseguiu “realizar várias videoconferências bastante proveitosas no que diz respeito aos resultados das discussões, e continuamos trocando idéias por meio de uma lista de discussão por correio eletrônico (e-mail)”.

Eriko, quais foram especificamente os sucessos do GT? Atualmente, necessitamos buscar soluções usando ferramentas de qualidade e roteamento avançado, que não são utilizados em grande escala. O mesmo se dá nos troncos (backbones) internacionais, que estão em operação há mais tempo. Com o surgimento de novas redes regionais, como a própria Rede ClaraRedCLARA, e das diversas interconexões entre estas redes, os engenheiros e operadores estão verificando vários problemas de assimetria nos caminhos de ida e volta, além de caminhos não desejados para o tráfego em algumas aplicações, ou seja, um roteamento não otimizado, o que prejudica o desempenho das aplicações nos projetos de colaboração internacional.

Como não existe uma solução comprovada para o problema, temos que continuar discutindo tecnicamente no afã de encontrar a melhor solução para atender não somente os requisitos, mas também levar em consideração as peculiaridades de nossa rede. Até o presente momento, continuamos discutindo constantemente sobre o tema, e já surgiram algumas propostas e idéias promissoras, mas ainda não chegamos a um acordo, pois trata-se de um assunto em

constante mudança, necessitando, portanto de mais tempo para sua conclusão.

Quais são as metas do grupo até o fim do projeto Alice (América Latina Interconectada com a Europa)? Trabalhamos com três metas, listadas abaixo: 1 - entregar um plano de roteamento global para a Rede ClaraRedCLARA, otimizando o uso de nossos links internacionais; 2 - implementar uma arquitetura de qualidade de serviço para as aplicações, incluindo sua política de uso; e 3 - trabalhar em uma ferramenta de controle e registro dos prefixos IPv4 e IPv6 anunciados pelas LA-NRENs.

Segundo Porto, em função dos novos acordos de intercâmbio de tráfego, este grupo deverá aperfeiçoar constantemente novos temas de roteamento, além de promover a ampliação dos links e o surgimento de novas redes. Os sistemas são muito dinâmicos, o mesmo acontecendo com os protocolos que estão freqüentemente mudando, como de IPv4 para IPv6, os links de fibra apagada que utilizam Gigabit e 10 Gigabit Ethernet, bem como a maior necessidade de utilização de protocolos de capa-2.

Comentário do coordenador:

Acredito que os novos desafios sempre estarão surgindo, e à medida que a rede se expande, o grupo pode e deve se adaptar e se reinventar para pesquisar e trabalhar nas futuras demandas.

GT Medições: Em busca de melhorias nas medições



O GT Medições é coordenado por Hans Reyes Chávez, da Corporação Universitária para o Desenvolvimento de Internet do México, Cudi, e encarregado do NOC (Centro de Operação da Rede) da Rede ClaraRedCLARA. O principal objetivo deste grupo é desenvolver e implementar sistemas de monitoramento e medição de rendimento, que ofereça informações necessárias para medir o comportamento da rede, além de detectar e prever situações que afetem seu bom funcionamento. A idéia é determinar

as variáveis que o sistema terá que medir; desenvolver e/ou implementar as ferramentas para o monitoramento; e visualizar e obter dados que ofereçam informação suficiente para quantificar o bom comportamento da rede.

Atualmente, sete pessoas compõem este grupo. Eles trabalham nos centros de operação das redes, sendo responsáveis por um grupo de medição das mesmas. Reyes conta que, na maioria dos casos, em apenas duas NRENs foram realizadas medições para o projeto realizado em Grids, EELA.

Hans, quais foram os sucessos específicos do GT Medições? Várias medições foram realizadas com NRENs da América Latina (NREN-LA) e Europa, sendo que, em um evento ocorrido no Brasil, foi feito um convite ao país para compartilhar do desenvolvimento de um sistema de monitoramento chamado perfSonar.

Durante o ano passado, pudemos instalar dois servidores de alto rendimento para cada PoP da Rede ClaraRedCLARA. Estes servidores já dispõem de programas baseados em código aberto, que permitem medir o desempenho dos serviços em cada ponto do backbone da rede. O NOC e o NEG (Grupo de Engenharia da Rede) têm acesso a estes servidores, podendo com eles atualizar as medições de desempenho da NREN-LA, da NREN Estados Unidos e da NREN Europa, os gráficos de utilização dos links e características do tráfego. Atualmente estes programas estão sendo modernizados com um acréscimo de ferramentas para diagnóstico de ponto-a-ponto (End to End) de forma a permitir a avaliação da qualidade dos serviços que o backbone da Rede ClaraRedCLARA propicia.

Quais são as metas do grupo até o fim do projeto Alice (América Latina Interconectada com a Europa)?

Uma delas é a implementação de sistemas de monitoramento dos serviços que as redes avançadas da América Latina oferecem.

Reyes comenta que atualmente existem muitos esforços na América do Norte e Europa com o propósito de medir a qualidade dos serviços que as redes avançadas entregam, uma vez que o principal objetivo deste grupo é tratar de integrar as NRENs-LA a esses grupos de medições.

Comentário do Coordenador

Com o tempo, muitas das NRENs-LA solicitam testes de qualidade para os serviços que a Rede ClaraRedCLARA oferece, porém muitas das formas de medir a qualidade destes serviços não estão bem definidas, fazendo com que os resultados obtidos sejam imprecisos, já que em muitas ocasiões não se pode contar com resultados de testes anteriores para comparar os resultados. Um outro problema é a metodologia utilizada, uma vez que não se sabe ao certo qual é a mais adequada para medir um determinado parâmetro.

GT Capacitação: Nivelando o conhecimento



Iara Machado, da Rede Nacional de Ensino e Pesquisa do Brasil, RNP, coordena o grupo de Capacitação. Seu principal objetivo é promover o conhecimento, tanto técnico como operacional, entre as NRENs conectadas à Rede ClaraRedCLARA, buscando nivelar o conhecimento entre elas. Além disso, o grupo pretende propagar o uso de aplicações avançadas através da Rede ClaraRedCLARA. Para tal, Iara conta que estão trabalhando na elaboração

de um plano de capacitação e de propagação, definindo os dois temas de maior interesse entre as NRENs e identificando os recursos disponíveis das NRENs, tanto humanos (de instrutores) como físicos.

Participam deste grupo todos os coordenadores dos grupos de trabalho. Além deles, participam: Cathrin Stover, gerente do projeto ALICE; uma representante da Colômbia; Sandra Jaque, gerente técnica da REUNA (Chile); María José López, gerente de comunicação da CLARA; e José Navarro, coordenador de capacitação da CLARA. O grupo é aberto, podendo haver participação de qualquer integrante do fórum técnico da Clara, explica Iara, reiterando a importância de contar com um maior número de participantes no grupo – o ideal seria ter um representante de cada NREN.

Iara: Quais foram os sucessos específicos do GT de Capacitação?

Este grupo foi criado na reunião do Projeto Alice em Montevideu, em novembro de 2005. A primeira providência tomada foi realizar um evento de capacitação para os engenheiros da rede Cedia. Em seguida, fizemos uma pesquisa entre as NRENs sobre os temas de interesse e sobre os recursos disponíveis. Os resultados foram apresentados na última reunião do projeto Alice, em Quito. Atualmente, estamos trabalhando no sentido de organizar um evento de capacitação para a próxima reunião da CLARA Tec, que será realizada em Salvador.

Quais são as metas do grupo até o fim do projeto Alice (América Latina Interconectada com a Europa)?

Realizar eventos de capacitação durante as reuniões da CLARA e preparar um material didático sobre os temas sugeridos pelas NRENs para fomentar capacitações futuras.

Ao fim do projeto Alice, Iara explica que pretendem ter uma comunidade já formada, que se encarregue do desafio de capacitar os técnicos das NRENs e que promova o uso de redes para os usuários através da realização de eventos conjuntos.

Comentário da Coordenadora:

O alcance de um nivelamento do conhecimento entre as NRENs do projeto CLARA vai gerar um marco de integração entre as redes e criar canais de cooperação e fontes de informação, ajudando a encontrar soluções para problemas específicos de nossas comunidades. A disseminação do uso das aplicações avançadas, tais como: videoconferências, distribuição de vídeo digital, voz sobre IP, entre outras, permitirá o aumento da cooperação científica entre nossos países. Convido a todos que queiram participar deste desafio para que se unam ao nosso grupo de discussão.

VII Simpósio Internacional IEEE em Computação Cluster e Grid

O CCGrid 2007 é o sétimo de uma série de bem-sucedidos simpósios internacionais sobre Cluster e Grid. Esta é a primeira vez que ele será realizado na América do Sul, especificamente no Rio de Janeiro, Brasil, entre 14 e 17 de maio de 2007. A data-limite para enviar os trabalhos para a conferência é 15 de novembro de 2006. Para mais informações, por favor visite o Website do evento (<http://ccgrid07.lncc.br/>).

María Paz Mirosevic

A computação Grid começou como uma generalização da computação Cluster, prometendo entregar níveis paralelos de aplicações de alto desempenho, cruzando os limites administrativos. Posteriormente, esta visão se desenvolveu para apoiar o acesso e a composição a pedido de qualquer serviço de computação, dado por múltiplos recursos independentes. A partir desta visão, os Clusters ganharam importância, desta vez, como os "super servidores" da emergente infra-estrutura Grid. Neste intervalo de tempo, o uso dos recursos de computação e os dados em aplicações de alto desempenho, sob o amparo da infra-estrutura Grid, começaram a tornar-se realidade.

Hoje o desafio é enorme: acessar os pedidos de qualquer serviço de computação ou "computação como uma visão de serviço". E o Simpósio CCGrid é parte deste desafio. Sua idéia é reunir pesquisadores e médicos do mundo e permitir-lhes compartilhar suas visões, resultados e experiências nas multifacetadas áreas da computação Grid e Cluster.

Os organizadores do simpósio convidam todos os interessados nos temas Cluster e Grid a enviar seus artigos para participar do simpósio. Os trabalhos selecionados poderão participar de uma edição especial da publicação "Concurrency and Computation: Practice and Experience" (<http://www3.interscience.wiley.com/cgi-bin/jhome/77004395>).

Os tópicos de interesse incluem (mas não estão limitados a):

- Arquitetura e sistemas Grid
- Middleware para Clusters e Grids
- Manejo de Recursos
- Sistema Peer-to-Peer
- Confiança e Segurança Grid
- Comunidades de redes
- Programação e Balanceamento de cargas
- Sistemas de Arquivos Paralelos e de Amplo Espectro

- Economia Grid e Serviços de Arquitetura
- Modelos úteis de computação para Clusters e Grids
- Modelos de programação, ferramentas e ambientes
- Avaliação de desempenho e modelamento
- Ambientes de Solução de Problemas baseados em Grid
- Composição e orquestração de Serviços
- Comunidade e redes colaborativas de computação
- Cientistas, engenheiros e aplicações comerciais
- Apoio para infra-estruturas de Grid autogestionáveis e autoconfiguráveis

Os autores estão convidados a enviar os seus trabalhos, com um máximo de 8 páginas. Os artigos devem estar escritos em duas colunas, usando espaço simples e letra tamanho 10 pontos (8.5"x11"), e seguindo o guia da IEEE. O envio de artigos será somente através da rede, no Website do simpósio (<http://ccgrid07.lncc.br/>), ou diretamente ao site de JEMS. O formato deve ser PDF. Os artigos selecionados serão publicados pela IEEE Computer Society.

O envio de trabalhos implica que pelo menos um dos autores apresente o artigo no simpósio. As propostas para oficinas, tutoriais e posters devem ter, no máximo, quatro páginas.

O prazo para enviar artigos para a conferência termina em 15 de novembro de 2007, e a notificação está programada para 15 de janeiro de 2007. Todas as informações estão disponíveis em: <http://ccgrid07.lncc.br/index.html>.

A proposta para os tutoriais, entretanto, vence em 8 de janeiro de 2007 e a notificação está programada para o dia 15 do mesmo mês.

De acordo com a Comissão Europeia:

Sétimo Programa de Fomento Estrutural aumenta o crescimento e a competitividade da Europa

O FP7, principal instrumento da UE para financiar a pesquisa científica e o desenvolvimento tecnológico no período de 2007 a 2013, é um dos elementos mais importantes para concretizar a agenda de Lisboa para o crescimento e a competitividade.

A chamada para a proposta do Sétimo Programa de Fomento Estrutural será feita no início de 2007 e o lançamento oficial está programado para março de 2007, durante o evento chamado “Noite da Pesquisa Europeia”, a ser realizado em Bruxelas.

O Sétimo Programa de Fomento Estrutural (<http://cordis.europa.eu/fp7/faq.htm#1>) é o próximo de uma série multianual de Programas de Fomento Estrutural, que têm sido o principal instrumento da União Europeia para financiar a pesquisa e o desenvolvimento desde 1984 - conforme previsto pelo Tratado que estabeleceu a Comunidade Europeia.

O FP é proposto pela Comissão Europeia e adotado pelo Conselho e pelo Parlamento Europeus segundo um programa de decisão compartilhada. Os FPs vêm sendo implementados desde 1984 e abrangem um período de cinco anos, sendo que o último ano de um FP e o primeiro ano do FP seguinte se sobrepõem. O FP atual é o FP6, que estará em vigor até o fim de 2006.

Nas propostas da Comissão para o Sétimo Programa de Fomento Estrutural (http://cordis.europa.eu/fetch?ACTION=D&SESSION=&DOC=1&TBL=EN_DOCS&RCN=6797&CALLER=FP7_LIB) feitas ao Parlamento e ao Conselho Europeus em 6 de abril de 2005, a Comissão sugeriu que a quantia máxima geral permitida para a participação financeira da comunidade no Sétimo Programa de Fomento Estrutural da CE deve ser de 72.726 milhões de euros para o período 2007-2013. Já para a pesquisa nuclear e atividades de treinamento realizadas sob o tratado Euratom, estão previstos 3.092 milhões de euros para o período 2007-2011.

Os programas para o FP7

A proposta para o Sétimo Programa de Fomento Estrutural será dividida em quatro programas, que correspondem aos quatro componentes básicos da pesquisa europeia:

Cooperação

Será dado apoio a toda a gama de atividades de pesquisa realizadas na forma de cooperação transnacional: de projetos colaborativos e redes até a coordenação de programas nacionais de pesquisa. A cooperação internacional entre a UE e países do terceiro mundo também é parte integrante desta iniciativa.

Esta iniciativa é voltada para a indústria e dividida em quatro subprogramas:

- Pesquisa colaborativa, que constituirá a maior parte e o núcleo do financiamento de pesquisas da UE
- Iniciativas tecnológicas conjuntas
- Coordenação de programas de pesquisa não comunitários
- Cooperação internacional

Idéias

Este programa irá aumentar o dinamismo, a criatividade e a excelência da pesquisa europeia na fronteira do conhecimento em todos os campos científicos e tecnológicos, incluindo engenharia, ciências socioeconômicas e ciências humanas. Esta iniciativa será supervisionada por um Conselho Europeu de Pesquisa.

Pessoas

Fortalecimento quantitativo e qualitativo dos recursos humanos na área de pesquisa e de tecnologia na Europa através da aplicação prática de um conjunto coerente de ações Marie Curie (<http://cordis.europa.eu/mariecurie-actions/>).

Capacidades

O objetivo desta iniciativa é fornecer apoio a infra-estruturas de pesquisa para beneficiar as SMEs e fomentar o potencial de pesquisa das regiões europeias (Regiões de Conhecimento), bem como estimular a concretização do potencial total de pesquisa (Regiões de Convergência) da União, já com os novos membros, bem como construir uma Sociedade Europeia do Conhecimento eficaz e democrática. Cada programa será assunto de um Programa Específico. Além disso, haverá um Programa Específico para o Centro de Pesquisa Conjunta (atividades não nucleares) e outro para a pesquisa nuclear e atividades de treinamento do Euratom. (http://cordis.europa.eu/fetch?ACTION=D&SESSION=&DOC=1&TBL=EN_DOCS&RCN=6797&CALLER=FP7_LIB).

Temas

O FP7 apresenta fortes elementos de continuidade em relação ao antecessor, principalmente no que diz respeito aos temas abordados pelo programa de Cooperação. Os temas identificados por este programa correspondem aos campos principais do avanço do conhecimento e da tecnologia, nos quais a pesquisa deve ser apoiada e fortalecida para atender aos desafios sociais, econômicos, ambientais e industriais da Europa. O objetivo mais abrangente é o de contribuir para o desenvolvimento sustentável.

Os nove temas de alto nível propostos para as iniciativas da UE são:

- Saúde
- Alimentação, agricultura e biotecnologia.
- Tecnologias de comunicação e informação
- Nanociência, Nanotecnologia, Novos Materiais e Novas Tecnologias de Produção.
- Energia
- Meio-Ambiente e Alterações Climáticas
- Transporte e Aeronáutica
- Ciências Socioeconômicas e Humanas
- Pesquisa Espacial e de Segurança

Além disso, dois outros temas são abordados pelo Programa de Fomento Estrutural do Euratom:

- Pesquisa de energia de fusão
- Fissão nuclear e proteção contra radiação

No caso de assuntos específicos de relevância industrial, os tópicos foram identificados com base no trabalho de diferentes “Plataformas Europeias de Tecnologia”

(http://cordis.europa.eu/technology-platforms/home_en.html), entre outras fontes.

Novos Elementos no FP7

Embora seja calcado nas realizações de seu antecessor, o Sétimo Programa de Fomento Estrutural não será “apenas outro Programa de Fomento Estrutural”. Tanto no conteúdo quanto na organização, nos modos de implementação e nas ferramentas de gerenciamento, o FP7 é projetado de modo a dar uma contribuição importante para o relançamento da estratégia de Lisboa.

Entre os novos elementos do FP7 estão:

- Ênfase na pesquisa e não nos “instrumentos”
- Simplificação significativa de operação
- Foco no desenvolvimento de pesquisas que atendam às necessidades da indústria europeia, por meio do trabalho das Plataformas de Tecnologia e das novas Iniciativas Tecnológicas Conjuntas.
- Estabelecimento de um Conselho Europeu de Pesquisa, unindo o melhor da ciência europeia.
- Integração da cooperação internacional em todos os quatro programas
- Desenvolvimento das Regiões de Conhecimento
- Criação de um Estabelecimento Financeiro de Risco Compartilhado, com objetivo de encorajar o investimento privado em pesquisa.

Lançamento Oficial do FP7

No dia 7 de março de 2007, altos representantes da presidência alemã da UE e da Comissão Europeia abrirão o principal evento sobre a pesquisa europeia em Bruxelas. Este evento começará com uma “Noite da Pesquisa Europeia”, que apresentará:

- Discursos dos principais representantes da Presidência Alemã e da Comissão Europeia.
- Abertura ao público da exposição “Hoje é o Futuro” (título de trabalho)
- Cerimônia de entrega dos Prêmios Descartes para pesquisa colaborativa e comunicação científica.

Este evento marcará o lançamento do Sétimo Programa de Fomento Estrutural 2007-2013 e tem como objetivos gerais aumentar o nível de comprometimento político com a pesquisa europeia, expandir a cobertura dos meios de comunicação de massa sobre o assunto e aumentar a conscientização do público.

O evento será composto de discursos políticos e de uma exposição, sendo aberto ao público, com ênfase especial nos meios de comunicação de massa e nos jovens (estudantes) e será realizado de quarta-feira, 7 de março, a domingo, 18 de março de 2007. A “Noite da Pesquisa Européia” tem como público-alvo Chefes de Estado e de Governo, Ministros e os meios de comunicação de massa. As chamadas para as propostas sob o FP7 serão realizadas no programa de trabalho anual, que fornecerá detalhes sobre tópicos, prazos e implementação. A Comissão espera um amplo espectro de contribuições e conselhos para a preparação destes programas de trabalho.

Para mais informações, visite o Website da União Européia sobre o FP7, em <http://ec.europa.eu/research/fp7/> ou o guia CORDIS em <http://cordis.europa.eu/fp7/>.

Informação sobre concurso: **Prêmio MERCOSUL de Ciência e Tecnologia**

O Prêmio MERCOSUL de Ciência e Tecnologia – ano 2006- é promovido pela Reunião Especializada de Ciência e Tecnologia – RECyT do MERCOSUL e pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura – UNESCO, e é patrocinado pela PETROBRAS. O Prêmio está direcionado a estudantes e pesquisadores com trabalhos na área de “Tecnologias para Inclusão Social”, sendo consideradas entre elas a criação, desenvolvimento, adaptação, utilização, difusão ou avaliação de métodos, processos ou produtos voltados para a melhoria da qualidade de vida e para a incorporação na sociedade. As categorias do Prêmio são: “Iniciação Científica”, “Jovem Pesquisador” e “Integração”.

A idéia do prêmio é reconhecer e premiar os melhores trabalhos de estudantes, jovens pesquisadores e equipes de pesquisa, que representem uma potencial contribuição para o desenvolvimento científico e tecnológico dos países membros e associados ao MERCOSUL; incentivar a realização de pesquisa científica e tecnológica voltada para o MERCOSUL; e contribuir para o processo de integração regional entre os países membros e associados ao MERCOSUL, mediante o aumento na difusão das realizações e dos avanços no campo do desenvolvimento científico e tecnológico no MERCOSUL.

Poderão participar os países membros do MERCOSUL: Argentina, Brasil, Paraguai, Uruguai e Venezuela, e os países associados: Bolívia, Colômbia, Equador e Peru. A data-limite para o recebimento dos trabalhos é o dia 08 de dezembro de 2006. Os trabalhos deverão ser desenvolvidos nos territórios dos países membros ou associados ao MERCOSUL e os candidatos ao Prêmio em uma categoria não poderão concorrer em outra categoria do mesmo Prêmio.

O prazo para enviar os trabalhos termina em 8 de dezembro de 2006. Para acessar todas as informações sobre o prêmio, baixe o regulamento em:

<https://www1.unesco.org.br/premiomercosul/reglamento.pdf#search=%22premio%20mercosur%20de%20cienc>

A G E N D A

O U T U B R O

Terceira Oficina Internacional de Redes para Aplicações em Grid, GridNet 2006

De 1º a 2 de outubro em San José, Califórnia, Estados Unidos
<http://www.broadnets.org/2006/>

Conferência Gelato ICE

De 1º a 4 de outubro em Cingapura, Cingapura
http://www.ice.gelato.org/pdf/gelatolCE_attendee.pdf

Quarto Congresso Norte-Americano de Ornitologia

De 3 a 7 de outubro em Veracruz, México
<http://www.naoc2006.org/es/default.htm>

Segundo Congresso Internacional de Educação

De 4 a 6 de outubro na cidade de Obregón, Sonora, México
<http://www.itson.mx/congresoeducacion/index.html>

Quinto Colóquio Anual Global de Educação de Engenharia

De 9 a 12 de outubro no Rio de Janeiro, Brasil
<http://asee.org/about/events/conferences/international/2006/index.cf>

Oficina ICTP

De 9 a 20 de outubro em Trieste, Itália
<http://www.ictp.it>

Oficina de e-Ciência Microsoft

De 13 a 15 de outubro no Centro Bloomberg Johns Hopkins da Universidade de Baltimore, em Maryland, Estados Unidos
<http://www.msos06.net/>

Conferência Mundial e-Learn 2006

De 13 a 17 de outubro em Honolulu, Havaí
<http://www.aace.org/conf/elearn/call.htm>

VI Oficina de Teleinformática "Telemedicina"

Em 18 de outubro de 2006, nas dependências da Universidade Arturo Prat, Victoria, IX Região do Chile
<http://www.oficina2006.unapvic.cl/>

Reunião de Outono CUDI 2006

De 19 a 20 de outubro em San Luis de Potosí, México
http://www.cudi.edu.mx/otono_2006/index.html

VII Encontro Ibero-Americano de Cidades Digitais

De 23 a 24 de outubro em Segóvia, Espanha
<http://www.ahciet.net/Agenda/Evento.asp?idEvt=144&a=2006>

Primeira Conferência Latino-Americana de Objetos de Aprendizagem LACLO 2006

Entre 23 e 27 de outubro de 2006 em Guayaquil, Equador
<http://www.learningobjects2006.espol.edu.ec/index.php?cf=1>

VIII Simpósio Internacional de Informática Educativa (SIIIE06)

De 24 a 26 de outubro na Escola de Engenharia Industrial e Informática, Campus de Vegazana, León, Espanha
<http://siie06.unileon.es/welcome.php>

Conferência e-Challenges e-2006

De 25 a 27 de outubro em Barcelona, Espanha
<http://www.echallenges.org/e2006/>

IV Congresso Latino-Americano LA-WEB 2006

De 25 a 17 de outubro na Universidade das Américas, Puebla Cholula, México
<http://www.la-web.org/>

Conferência Internacional sobre Tecnologia da Informação em Biomedicina (ITAB 2006)

De 26 a 28 de outubro em Ioannina (região de Epirus), Grécia
<http://medlab.cs.uoi.gr/itab2006/>

Conferência Internacional de Tecnologia da Informação Aplicada ao Patrimônio Cultural

De 30 de outubro a 4 de novembro
<http://www.vast2006.org/index.html>

N O V E M B R O

Reunião Anual da Sociedade da Ciência de Estudos Sociais

De 2 a 4 de novembro em Vancouver, Canadá
<http://www.4sonline.org/meeting.htm>

Seminário de Pesquisa: As migrações América Latina – Europa: Desafios para a análise e as políticas

Em 8 de novembro na Universidade Católica de Louvain da Bélgica
<http://www.obreal.unibo.it/news.aspx?Action=Data&IdNews=134>

II Congresso para a Prevenção e o Combate de Incêndios Florestais e Pastagens no MERCOSUL

De 7 a 10 de novembro em Malargüe, província de Mendoza
parquesnacionalesorg@yahoo.com.ar

SC06: Conferência Internacional em Computação de Alta Performance, Redes, Armazenamento e Análise

De 11 a 17 de novembro em Tampa, Flórida, Estados Unidos
<http://sc06.supercomputing.org/>

VIII Congresso Ibero-Americano de Informática Educativa

De 13 a 15 de novembro em San José da Costa Rica
<http://www.una.ac.cr/RIBIE>

III Congresso ONLINE do OCS

De 20 de novembro a 3 de dezembro, versão on-line
<http://www.cibersociedad.net/congres2006/presentacio.php?llengua=es>

Magno Congresso Internacional de Computação CIC-IPN

De 21 a 24 de novembro no Centro Cultural "Jaime Torres Bodet", Auditório B "Manuel Moreno Torres" da Cidade do México
<http://magno-congreso.cic.ipn.mx/esp.html>

Reuniões CLARA-TEC, ALICE e CLARA

20 a 22 de novembro: Jornada de Capacitação para Técnicos de CLARA

23 e 24 de novembro: Reunião CLARA-TEC

25 e 26 (pela manhã): Reunião ALICE

26 de novembro (à tarde): Reunião CLARA

As reuniões serão realizadas em San Salvador, El Salvador, organização RAICES

<http://www.redclara.net>

XV Encontro Internacional de Educação a Distância

De 27 de novembro a 1º de dezembro em Guadalajara, México
<http://www.udgvirtual.udg.mx/encuentro/>

D E Z E M B R O

Reunião de Outono dos Membros de Internet2: "Dez anos de vida e uma olhada para o futuro"

De 4 a 7 de dezembro no Hotel Hyatt Regency Mc Cormick

Place, na cidade de Chicago, no estado de Illinois, Estados Unidos

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