

# DECLARA

Da cidade dos reis:  
Segunda Conferência TICAL 2012

Edição especial LÍDERES:  
Colaboração global, redes de  
pesquisa e educação... qual a sua  
opinião sobre isso?

Conexão RedCLARA à Europa  
atinge 2.5 Gbps





Este projeto é financiado pela União Europeia

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



Un projeto implementado por RedCLARA  
Contato de Imprensa:

María José López Pourailly  
PR & Communications Manager - CLARA  
maria-jose.lopez@redclara.net  
(+56) 2 584 86 18, anexo 504  
Avenida del Parque 4680-A  
Edificio Europa, oficina 505  
Ciudad Empresarial  
Huechuraba  
Santiago  
CHILE

«A União Europeia é formada por 27 Estados membros que decidiram unir de forma progressiva seus conhecimentos práticos, seus recursos e seus destinos. Ao longo de um período de ampliação de 50 anos, juntos constituíram uma zona de estabilidade, democracia e desenvolvimento sustentável, além de preservar a diversidade cultural, a tolerância e as liberdades individuais. A União Europeia tem o compromisso de compartilhar seus êxitos e valores com países e povos que se encontrem além de suas fronteiras».

**A Comissão Europeia é o órgão executivo da União Europeia**

# Conteúdos

- 4 Editorial
- 6 Da cidade dos reis:  
Segunda Conferência TICAL 201
- 8 Colaboração global, redes de pesquisa e educação... qual a sua opinião sobre isso?
- 22 Conexão RedCLARA à Europa atinge 2.5 Gbps
- 23 O Caribe está conectado à comunidade mundial de pesquisa e educação
- 24 O rápido crescimento acelera a colaboração entre as regiões do mundo:  
Conectividade global da GÉANT cresce espacialmente más do dobro em um ano
- 26 Primeiro Dia Virtual Global, um acierto do grupo LA NREN PR Network
- 27 Novos serviços, novas oportunidades
- 29 Agenda



**Jussara Issa Musse,**  
Universidade Federal de Rio Grande do Sul  
Presidente do Comitê de Programa  
TICAL 2012

Vivemos no mundo da conectividade e das redes sociais, onde a palavra distância teve seu significado alterado. Antigamente, sair de nossa cidade era uma grande aventura e viajar era uma epopeia, pois transporte, telefonia e informação eram para poucos. Hoje estamos no Brasil, amanhã no Chile e depois no México, mantendo nossas atividades profissionais e relações pessoais.

Esta mudança não alcançou apenas as pessoas, mas atingiu as Universidades, onde a internacionalização, mobilidade, integração e inovação são itens obrigatórios na estratégia de desenvolvimento. Este desenvolvimento só é possível com uma área de Tecnologia da Informação e Comunicação (TIC) atuante.

A TIC nas Universidades enfrenta grandes desafios, próprios desta época em que as mudanças acontecem numa velocidade vertiginosa. Se antigamente o principal item de pauta era a tecnologia, agora os serviços oferecidos são a medida do desempenho.

E este cenário muda rapidamente. Hoje, na área de prestação de serviços, as ações estão direcionadas para a difusão do uso de redes avançadas no interior dos campi, a criação de repositórios digitais, e-learning, computação de alto desempenho, serviços federados entre

outros. Está na pauta o debate sobre a utilização das nuvens computacionais e como motivar a comunidade acadêmica no uso das TICs.

Mas o maior dos desafios é o gerenciamento. Planejamento estratégico, Governança de TI, implantação das melhores práticas, são itens obrigatórios para todos os diretores de tecnologia da informação e comunicação. Cada Universidade tem trilhado um caminho para responder ao desafio da gestão. A troca destas experiências é fundamental para a melhoria da prática e a chave para fortalecer a atuação das TIC.

Não importa em que região está a nossa Universidade, ou o seu tamanho. Os problemas e desafios são os mesmos. Precisamos agilizar os processos e procedimentos administrativos e acadêmicos, manter a rede disponível, oferecer serviços e facilidades, capacitar e apoiar os nossos usuários na utilização destes recursos.

Se os problemas e desafios são os mesmos, por que é tão difícil a colaboração? Se o mundo está conectado em redes sociais, se a informação é instantânea, se as TIC são as responsáveis por tudo isto, cabe a nós, profissionais da área, utilizar os recursos que provemos. A RedCLARA criou um espaço de colaboração ao fundar a Rede Latino-Americana de Diretores de Tecnologias

da Informação e Comunicação. O TICAL 2011, realizado na Cidade do Panamá, mostrou que temos as mesmas necessidades e podemos compartilhar experiências e conhecimentos.

Então, como vamos enfrentar o desafio da colaboração?

O primeiro passo é levantar da nossa cadeira; depois, sair da nossa sala, atravessar o portão do campus e visitar o nosso vizinho. E participar da Rede Latino-Americana de Diretores de Tecnologias da Informação e Comunicação. Vamos a Lima, para o TICAL 2012.

Da cidade dos reis

# Segunda Conferência TICAL 2012

Nos dias 2 e 3 de julho, Lima, a capital da República do Peru, será a anfitriã da Segunda Conferência de Diretores de Tecnologias da Informação e Comunicação de Instituições de Ensino Superior, Gerenciamento das TICs para a pesquisa e a colaboração, TICAL 2012. Sessões paralelas, sessões plenárias, mesas-redondas e mesas de trabalho farão parte do programa que contará também com palestrantes conceituados do Brasil, dos Estados Unidos, da Grécia e da Suécia.

Com o objetivo de oferecer um espaço de reflexão, troca de conhecimentos e boas práticas que abordem estas problemáticas visando contribuir para a melhoria e a otimização da gestão e o trabalho das universidades da região, nos dias 2 e 3 de julho será realizada a segunda edição da Conferência TICAL.

O evento terá como sede o Hotel Estelar Miraflores e seu programa contará com a participação dos palestrantes conceituados Luiz Claudio Mendonça, Diretor do Centro de Processamento de Dados (CPD) da Universidade Federal da Bahia; Roland Hedberg, Arquiteto de TI na Universidade de Umeå, Suécia; Ognjen Prnjat, Gerente da e-Infraestrutura Europeia e Regional na GRNet; e Karla Vega, Engenheiro de Pesquisa no Grupo de Análise de Dados e Informação da Universidade do Texas. (Conheça mais sobre o

trabalho de cada autor aqui: [http://tical\\_2012.redclara.net/es/conferencistas.html](http://tical_2012.redclara.net/es/conferencistas.html)).

Durante as atividades os presentes poderão participar das sessões paralelas, sessões plenárias, mesas-redondas e mesas de trabalho sobre temas que incluirão a e-Ciência, Gestão do conhecimento, Serviços federados, Mobilidade, Visualização e Estratégias de Telecomunicações.

## Chamada bem-sucedida

Como resultado da chamada realizada por meio das redes nacionais de pesquisa e as instituições relacionadas com as tecnologias da informação e as comunicações da América Latina, foram recebidos 45 trabalhos que se candidataram para fazer parte do programa TICAL2012.

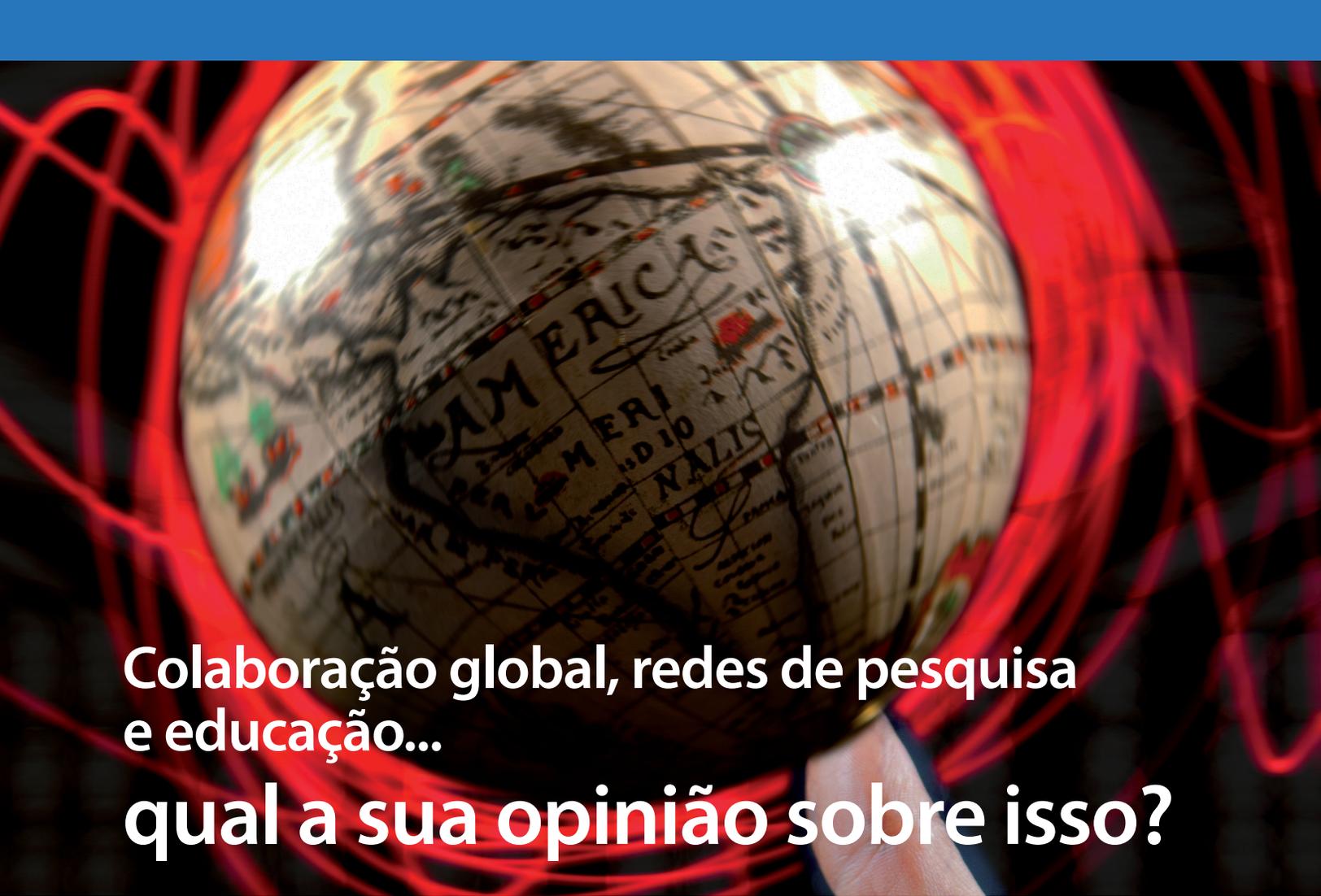
Os trabalhos propostos foram avaliados pela Comissão do Programa, integrado por Jussara Issa Musse, Universidade Federal do Rio Grande do Sul (Presidente); Dr. Felipe Bracho Carpizo, Universidade Nacional Autônoma do México; Ernesto Chinkes, Universidade de Buenos Aires; Alfredo Díaz, Universidade Jorge Tadeo Lozano, Colômbia; Carlos García Garino, Universidade Nacional de Cuyo; Rodrigo Padilla, Universidade de Cuenca; Genghis Rios Kruger, Pontifícia Universidade Católica do Peru; Juan Pablo Rozas Muñoz, Universidade do Chile; e Ronald Vargas, Universidade Nacional da Costa Rica.

Fotografia de ANIBAL SOLIMANO\_PromPerú



	Title	Country
1	Desafios para universalizar as tecnologias de informação e comunicação no apoio ao ensino e aprendizagem	Brasil
2	Desenvolvimento de um Planejamento Estratégico de Tecnologia de Informação: o caso de uma Instituição Federal de Ensino Superior	Brasil
3	Desenvolvimento de um Conjunto de Processos de Governança de Tecnologia de Informação para uma Instituição de Ensino Superior	Brasil
4	Customização do DSpace para Sincronizar com Diferentes Fontes de Dados e Padrões de Atualização: o caso do Repositório Digital da UFRGS	Brasil
5	Fortalecimiento de las Redes Académicas de Voz sobre IP Latinoamericanas para una Integración sostenible y sustentable	Argentina
6	Metodología para la formulación del plan de contingencia de TI para Instituciones de Educación Superior	Colômbia
7	The GISELA Science Gateway	Italia
8	Sistema de gestión académica SIU-Guaraní 3: Gestión + Servicios + Conocimiento	Argentina
9	Gestión de contenidos multimedia en Educación Superior	Uruguai, Espanha
10	Acceso Abierto al conocimiento científico, repositorios digitales y adopción de estándares desde el SIU.	Argentina
11	Uma Plataforma Web para os Serviços de Contabilização e Gestão de Contas de PAD	Brasil
12	Hemeroteca digital como herramienta de difusión, distribución y fomento de la cultura digital en UPN	Mexico
13	Problemas y herramientas en la seguridad de redes de transmisión de datos universitarias. El caso de la Universidad Nacional de Cuyo.	Argentina
14	EXPERIENCIA DE LA UDB EN LAS APLICACIONES PARA LA GENERACIÓN, ALMACENAMIENTO Y DISTRIBUCIÓN DEL CONOCIMIENTO: REPOSITARIOS DIGITALES	El Salvador
15	SISTEMA NACIONAL DE INFORMACIÓN CIENTÍFICA DEL SINACYT - SICS	Peru
16	Hacia un Sistema de Información Integrado en la Universidad Nacional de La Plata. Argentina/ Un caso de estudio	Argentina
17	Caso de Éxito: Implementación del Marco de Trabajo de Continuidad de la Infraestructura de TI de ARANDU - PARAGUAY	Paraguai
18	Desarrollo de un Modelo de Calidad Informática para la Gestión de Requerimientos en una Universidad del Estado de Chile	Chile
19	Mconf: sistema de multicóferência escalável e interoperável web e dispositivos móveis	Brasil
20	Consejo de Computación Académica: 25 años de experiencia en servicios de computación en los andes venezolanos.	Venezuela
21	Un Modelo de Autosostenibilidad y Servicio para Computación Avanzada en Latinoamérica inspirado en Aplicación como Servicio (AaaS)	Colômbia
22	Repositorio Institucional de la UNC: Proyecto Biblioteca Digital, Una Experiencia Multidisciplinaria	Argentina

[http://tical\\_2012.redclara.net](http://tical_2012.redclara.net)

A hand is shown holding a globe of the Earth. The globe is partially obscured by a complex, glowing red network of lines that resemble a globe of connections or a data network. The text is overlaid on the lower part of the image.

# Colaboração global, redes de pesquisa e educação... qual a sua opinião sobre isso?

Fevereiro 16, 2012. Dos escritórios da RedCLARA em Santiago do Chile, envia-se um email convidando cada um dos líderes das redes de pesquisa e educação regionais e daquelas nacionais de maior envergadura e/ou alcance para responderem seis perguntas relacionadas com a colaboração e o trabalho das suas redes.

Por que? Porque conhecer e comparar a visão daqueles que dirigem os caminhos e desenvolvimentos das redes sobre as que diariamente pesquisamos e interagimos, nos permitirá avaliar o presente e ver o futuro das nossas redes de pesquisa e educação.

María José López Pourailly

## 12 & 6

Doze líderes representando todas as regiões do globo responderam estas seis perguntas:

1. O que vem à mente do senhor quando ouve um pesquisador falar sobre colaboração?
2. O que identificaria como sendo o mais importante das redes de pesquisa e educação?
3. Como descreveria o papel da sua rede tanto regionalmente quanto globalmente?

4. O quão importante é para a sua rede a colaboração com outras redes regionais e como ela colabora globalmente?

5. Como acha que mudará nos próximos anos a colaboração global entre as redes regionais?

6. Poderia descrever a sua visão das redes de pesquisa e educação no futuro?

Quem são eles? Saiba isso a seguir; por sinal, a disposição em que aparecem corresponde à ordem alfabética que é construída com o nome de cada uma das suas redes e/ou instituições.





## Pergunta 1

# O que vem na sua mente quando ouve um pesquisador falar sobre colaboração?

**APAN, George McLaughlin:** “Eu vejo um ambiente dinâmico no qual o pesquisador está interagindo com seus colaboradores em todo o país e em todo o mundo usando ambientes inclusivos de alta qualidade, onde a equipe local do pesquisador, como parte das suas experiências, controla um instrumento científico em outro continente, e onde os dados obtidos podem ser comparados, contrastados e analisados com aqueles que vêm de experiências relacionadas e conteúdos em bancos de dados massivos localizados em vários centros do mundo. As abordagens inovadoras utilizadas na redes permitem conduzir estas colaborações para uma aceleração massiva dos resultados da pesquisa, para resultados mais específicos e para uma vantagens sobre a sua possível comercialização”.

**ASREN, Salem Al-Agtash:** “Os cientistas não estão mais isolados e a colaboração tornou-se algo especial, e a chave para a realização da pesquisa. A colaboração se trata da disponibilidade de redes de alta velocidade, do acesso à e-Infraestrutura computacional sofisticada e do compartilhamento de recursos e aplicações de dados intensivos.”

**CANARIE, Jim Roche:** “Quase todos os pesquisadores estão colaborando, independentemente do seu campo de

pesquisa. As perguntas que fazemos para estes pesquisadores estão concebidas para descobrir de que tipo de infra-estrutura digital precisarão para sua colaboração. Particularmente, se é que eles têm alguma necessidade extraordinária para a transferência de dados, a computação ou o armazenamento”.

**CAREN, Askar Kutanov:** “A ciência não tem fronteiras e os pesquisadores precisam se comunicar e trocar informação com colegas em diferentes países. Além disso, é importante o acesso às informações e às publicações recentes”.

**CAREN, EUMEDCONNECT3 y TEIN3, David West:** “Aparentemente, essa é cada vez mais a forma em que a pesquisa é conduzida; foi dito antes, mas com a ciência se tornando megaciência, e os laboratórios, “colaboratórios”, a conexão das instalações dedicadas à pesquisa de todo o mundo, é vital. Gostaria que os pesquisadores soubessem que para ajudá-los a colaborar em escala global hoje existem e-Infraestruturas disponíveis para eles onde quer que eles estejam”.

**CKLN / C@ribnet, Ken Sylvester:** “Eu penso numa pessoa ou numa organização dedicada à pesquisa esperando expandir o espectro dos seus estudos por meio da inclusão e colaboração com outros

que estão interessados no mesmo assunto. Talvez acrescentando uma perspectiva ou orientação diferente. Por exemplo, se alguém está fazendo uma pesquisa no papel dos pais jovens na vida dos seus filhos, isto poderia ser ao mesmo tempo um estudo qualitativo e outro quantitativo sobre uma coorte particular de homens num país. No entanto, se houvesse outro pesquisador ou instituto de pesquisa conduzindo um estudo sobre o mesmo grupo ou outro semelhante de homens em outro país, ambos poderiam se beneficiar tanto da comparação e contraste dos resultados como do desenvolvimento de uma análise em comum. Ou poderia ser que o outro pesquisador estivesse concentrado em fatores econômicos muito concretos que afetam a tomada de decisões dos homens. Cada um destes estudos poderia perfeitamente ser fortalecido e enriquecido graças à colaboração. No entanto, o que é realmente importante é que os resultados da pesquisa possam “ser traduzidos” em termos simples para que eles sejam utilizados, especialmente pelos responsáveis políticos, e, finalmente, não servir apenas para o benefício da pesquisa, mas para um desenvolvimento maior dos nossos países e da região. A outra implantação é óbvia e é que colaborando é possível esticar o escasso financiamento para a pesquisa, e a relação pessoal entre os

indivíduos é acrescentada à riqueza da globalização”.

**DANTE/GÉANT, Niels Hersoug:** “É uma força importante que existe uma vontade comum entre os pesquisadores de todo o mundo para trabalhar juntos pelo benefício da humanidade. A possibilidade de colaborar depende de contar com a infra-estrutura adequada, e é a partir de um desejo de ajudar no trabalho colaborativo em todo o mundo que muitos de nós estamos aqui em DANTE. A RedCLARA é outro bom exemplo do bem que as coisas podem funcionar quando esse apoio à colaboração está aí”.

**DANTE/GÉANT, Matthew Scott:** “A colaboração gera benefícios gerais para a sociedade em muito níveis. Une as pessoas com habilidades semelhantes para trabalhar juntas por um objetivo comum, criando o que chamamos da vila da pesquisa; ou seja, a ideia de que, independentemente do quanto as pessoas estejam afastadas geograficamente, elas podem trabalhar em forte colaboração”.

**ESnet, Gregory Bell:** “A ESnet é uma rede para a ciência dedicada à aceleração do processo de descoberta. Já que a ciência moderna depende de equipes de grande escala, nós pensamos na colaboração todos os dias. Quando eu ouço falar sobre uma nova colaboração, eu me pergunto: “Como poderia a ESnet melhorar a produtividade dessa colaboração?”. Por exemplo, frequentemente nós trabalhamos com cientistas para facilitar a transferência de grandes pacotes de dados, garantir que possam ter acesso a sua instrumentação remota de forma viável, ou consultar sobre um novo modelo distribuído de dados. Cada vez que nós nos comprometemos com uma nova colaboração, a nossa equipe aprende sobre novos requisitos da rede e os novos desafios enfrentados pelos

cientistas. Por sua vez, esta conversa nos ajuda a desenvolver novos serviços e a aplicar melhores práticas em outras colaborações”.

**Internet2, David Lambert:** “O que vem na minha mente é o incrível e crítico trabalho que os pesquisadores realizam na nossa comunidade. Os membros dela estão colaborando para resolver alguns dos problemas mais graves que pesam sobre a sociedade global – energia limpa, mudança climática, curas para o câncer, astronomia, física de altas energias e muitas outras questões importantes.

“É imperativo que os pesquisadores e seus colegas da área de tecnologia colaborem e proporcionem ferramentas que ofereçam saídas mais rápidas para a pesquisa. Isto pode ser fornecendo soluções para enviar conjuntos de dados massivos clicando apenas um botão – ao invés de enviar os discos rígidos pelo mundo – ou proporcionando as melhores soluções possíveis para videoconferências totalmente interoperáveis e fiáveis para colaborar com seus colegas de pesquisa no globo. A nossa comunidade sempre deve atender as suas necessidades com as melhores soluções disponíveis atualmente, e levar a carga de soluções inovadoras e transformadoras que possibilitem descobertas maiores no futuro”.

**RedCLARA, Florencio Utreras:** “Eu penso em pesquisadores da América Latina trabalhando juntos na resolução de grandes problemas comuns que afetam a região, como: a previsão de desastres naturais (terremotos, vulcões, inundações, etc.), a descoberta de drogas e tratamento de doenças infecciosas (mal de chagas, malária, cólera, etc.), o valor agregado dos nossos produtos básicos descobrindo novos processos, usos e formas de comercialização, etc. Eu penso em gerar massa crítica

em nossa região, unindo esforços de pequenos grupos para formar grupos relevantes no contexto global. Enfim, eu penso nas imensas possibilidades de uma região integrada”.

**UbuntuNet Alliance, Francis F. Tusubira:** “Sempre vejo beneficiários, não os pesquisadores, mas as nossas comunidades; elas são positivamente impactadas pela pesquisa relevante. Para mim a colaboração se trata do aproveitamento mutuo de recursos, experiência e conhecimento, tanto dentro quanto além das nossas fronteiras nacionais e regionais de modo que as melhores soluções em qualquer campo possam ser trazidas e utilizadas para melhorar a qualidade de vida da nossa gente”.



## Pergunta 2

# O que identificaria como o mais importante das redes de pesquisa e educação?

**APAN, George McLaughlin:** “As Redes de Pesquisa e Educação fornecem a vantagem do “primeiro que atua” por meio do qual os educadores podem desenvolver e implementar abordagens inovadoras para o ensino e o “estabelecimento do desafio”, e os estudantes podem tirar vantagem de um ambiente mais rico e interativo para a aprendizagem e a descoberta, muito acima dos serviços que são oferecidos atualmente por meio dos mecanismos tradicionais.

“A instalação de redes regionais para a pesquisa e a educação ligadas globalmente dá aos pesquisadores o acesso a instrumentos, grandes conjuntos de dados, vastos recursos computacionais e analíticos, e fácil acesso virtual para colaboradores em qualquer lugar, possibilitando impressionantes melhorias em todas as áreas de pesquisa”.

**ASREN, Salem Al-Agtash:** “As Redes de Pesquisa e Educação são ferramentas essenciais para conectar os pesquisadores e as instituições, e compartilhar aplicações científicas, serviços e recursos informativos. Com estas redes, os pesquisadores têm acesso a um mundo aberto de educação, ciência e aplicações, sendo a chave para a consolidação de esforços para enfrentar os problemas prementes do

mundo e as crises comuns a todas as nações. As redes representam uma infraestrutura de difusão muito importante para uma população de pesquisa mais ampla que tem um potencial incrível, mais radical no impacto dela nos países em desenvolvimento, ajudando-os a se levantarem e entrarem no mundo desenvolvido”.

**CANARIE, Jim Roche:** “As redes I + E (de pesquisa e educação) apóiam a pesquisa cada vez mais colaborativa e digitalmente conduzida que é realizada pelos pesquisadores das universidades e governos de todo o mundo. As redes de I + E facilitam esta pesquisa assim como os caminhos facilitam o transporte. Se ela é feita corretamente, as redes de I + E aumentam o impacto do financiamento da pesquisa em todas as disciplinas”.

**CAREN, Askar Kutanov:** “As redes de pesquisa e educação oferecem a oportunidade de trabalhar mais eficientemente e rapidamente, sob um custo mínimo, e são um bom mecanismo para o desenvolvimento da ciência e a educação”.

**CAREN, EUMEDCONNECT3 y TEIN3, David West:** “Proporcionando a largura de banda dedicada, as redes de pesquisa e ensino permitem os investigadores compartilharem conhecimentos de forma rápida e simples. Para o cientista,

a conexão a uma rede de pesquisa e ensino pode se manifestar como uma videoconferência que é clara como o cristal, como uma sessão ininterrupta de telecirurgia ou como a possibilidade de participar de experiências em grande escala. A Internet comercial não pode proporcionar essa transferência de dados confiável e lucrativa. Sem redes de pesquisa e ensino, os pesquisadores das regiões em desenvolvimento teriam menos possibilidades de participar de importantes iniciativas internacionais de pesquisa, e em alguns casos não poderiam participar de modo algum. Para os governos as redes de pesquisa tem se tornado a infra-estrutura essencial para o desenvolvimento nacional e regional”.

**CKLN / C@ribnet, Ken Sylvester:** “As redes de pesquisa e educação proporcionam uma plataforma para a colaboração e as alianças para conseguir economias de escala para desenvolver o conhecimento e a pesquisa. Elas estão habilitando as instituições de ensino e aprendizagem, os pesquisadores, os grupos de interesses especiais e as organizações regionais para se comunicarem e se fortalecerem, contribuindo para o desenvolvimento dos nossos países. Acho que especialmente a capacidade de trabalhar com outros que têm perspectivas, culturas e ideias diferentes permite crescer na

compreensão e (idealmente) orienta para um entendimento maior, uma apreciação e inclusive talvez para a adaptação das ideias e os conceitos”.

**DANTE/GÉANT, Niels Hersoug:** “Além do apoio que as redes de I+E dão à pesquisa, também devemos lembrar do importante papel de facilitador da educação. Também é essencial que continuemos trabalhando para quebrar a exclusão digital, um assunto que é muito querido pela Comissão Europeia, em comparação com os fornecedores comerciais”.

**DANTE/GÉANT, Matthew Scott:** “Absolutamente, é crucial que nós criemos igualdade de oportunidades para as pessoas de todo o mundo terem acesso aos seus colegas e parceiros na comunidade de pesquisa e educação, tanto no contexto local quanto no contexto mundial”.

**ESnet, Gregory Bell:** “Inovação. As redes de pesquisa e educação são diferentes da Internet comercial. Elas enfrentam diferentes desafios, oferecem diferentes serviços e estão crescendo muito mais rápido. A ESnet, por exemplo, para o ano de 2015, pretende levar mais de 100 petabytes de tráfego científico por mês, um aumento de 72% no ano. O nosso crescimento exponencial é o resultado da explosão de dados gerados nas instalações experimentais do mundo. Enquanto que os experimentos como o Grande Colisor de Hádrons foram conhecidos pela geração de conjuntos massivos de dados, esta tendência está aparecendo em quase todas as colaborações científicas incluídas aquelas relacionadas ao clima, a genômica e a descoberta dos materiais. Os novos detectores instalados nos síncrotrons de raios-X estão gerando dados em uma resolução e com níveis inéditos de atualização, por exemplo.

A atual geração de instrumentos pode produzir 300 ou mais megabytes por segundo, e a próxima geração produzirá volumes de dados muito maior.

“Com o objetivo de enfrentar os desafios propostos pela revolução de dados no mundo, as redes I+E estão investindo em associações para apoiar a pesquisa aplicada, o desenvolvimento e as atividades de inovação, visando oferecer novas capacidades que trabalhem por meio de domínios múltiplos para laboratórios e universidades do mundo”.

**Internet2, David Lambert:** “Eu diria que a importância crucial das redes de pesquisa e educação (I+E) é a administração e facilitação da comunidade – dando o que precisa para desenvolver e entregar soluções reais e transformadoras para problemas próprios e coletivos. As redes são apenas o exemplo inicial da habilidade da comunidade para criar soluções para as oportunidades e desafios coletivos.

“Quando as primeiras 34 universidades criaram Internet2, fizeram-no porque a comercialização e a utilização muito maior da Internet, um objetivo muito apoiado, havia deteriorado a nossa capacidade para apoiar as necessidades científicas de transferência de dados em grande escala. O fato de estabelecer uma rede operada pela comunidade e depois propriedade dela, dedicada às nossas próprias necessidades, foi rapidamente identificado como a solução.

“Hoje enfrentamos novos desafios, e enquanto a rede é uma pedra angular da nossa comunidade, devemos utilizar os mesmos conceitos de colaboração para desenvolver e implementar soluções tecnológicas de melhor desempenho que atendam as necessidades de todos os âmbitos da nossa missão e as funções de apoio aos membros”.

**RedCLARA, Florencio Utreras:** “A visão de futuro, a capacidade de descobrir novos aplicativos e usos que moldarão a forma em que trabalharemos, estudaremos e nos divertiremos daqui a alguns anos. A colaboração entre os sistemas universitários e de pesquisa que busca formar equipes de grande tamanho e capacidades para resolver grandes problemáticas regionais e mundiais. A capacidade de fazer contribuições para o avanço da tecnologia, como foi a Internet, o WWW e como agora é com o incentivo ao IPv6 ou as redes óticas controladas pelo usuário, os sistemas de “roaming” de dados ou as federações de identidades, etc. Em suma, as RNIE são um motor de mudança tecnológica, colaboração acadêmica e visão de futuro”.

**UbuntuNet Alliance, Francis F. Tsubira:** “Isto depende da interpretação que se tenha de “redes de pesquisa e educação”: No nível da infraestrutura é a morte da distância entre os professores e os pesquisadores ao redor do mundo, e também entre eles e os recursos de que precisam, criando-se o imediatismo presencial de ambos. Eu costumava dizer aos meus alunos que as telecomunicações se tratam da morte da distância. No âmbito humano é a eliminação, por meio da simples e regular interação, das percepções que frequentemente se tornam uma barreira para o fluxo contínuo e sinérgico de conhecimento no mundo todo”.



### Pergunta 3

## Como descreveria o papel da sua rede, tanto no contexto regional quanto no global?

**APAN, George McLaughlin:** “Os países membros da APAN representam mais de 55% da população mundial. A APAN gerou uma sólida rede regional de colaboração em toda a Ásia, onde o potencial é enorme. Um papel muito importante da APAN é ajudar na formação da próxima geração de engenheiros de rede e especialistas em aplicativos. A APAN tem uma forte abordagem na engenharia de redes, a pesquisa de rede e os serviços audiovisuais avançados de comunicação; além disso, tem um papel de destaque no apoio de uma série de áreas e aplicativos altamente dependentes das redes.

“O grupo de trabalho médico da APAN é um dos mais ativos na comunidade de I+E. Nos últimos tempos, as apresentações ciberculturais intercontinentais se tornaram uma característica das reuniões da APAN. O monitoramento da terra e a agricultura estão entre as áreas de aplicação nas quais a APAN tem uma presença forte.

“A APAN está associada com outras instituições das Redes Regionais para a Pesquisa e a Educação. Internet2, DANTE, CANARIE, RedCLARA, TERENA e o Banco Mundial são Membros do Grupo APAN. Além disso, a APAN tem uma série de acordos de cooperação e outros convênios com organizações como Trans-Eurasia Information Network (TEIN), GLORIAD, NTIC, e com a iniciativa

CONNECT-Asia da UNESCO. E participa ativamente em muitos programas com nossos parceiros regionais”.

**ASREN, Salem Al-Agtash:** “O papel da ASREM se concentrará no desenvolvimento de uma e-Infraestrutura pan-árabe para apoiar a e-Ciência e a educação, e facilitar a colaboração e a cooperação entre os pesquisadores e acadêmicos da região árabe por meio dos países árabes. A ASREN tem colaborado com outras redes regionais para a harmonização e a coordenação das e-Infraestruturas regionais num esforço para construir os padrões de interoperabilidade e facilitar o acesso das comunidades de pesquisa em todo o mundo. A ASREN será um intermediário, conectando o oeste e o leste, bem como o norte e o sul”.

**CANARIE, Jim Roche:** “Assim como todas as redes nacionais, a CANARIE é concentrada para o interior e o exterior. No Canadá, trabalhamos em forte colaboração com a comunidade de pesquisa e educação para garantir que estamos oferecendo a infraestrutura digital que satisfaça suas crescentes necessidades. Isto inclui a criação de redes de alto desempenho, a computação na nuvem, plataformas de software, serviços na nuvem e muito mais. No contexto global, trabalhamos em forte colaboração com o resto da comunidade RNIE para garantir a

conectividade internacional e para impulsionar a inovação”.

**CAREN, Askar Kutanov:** “A CAREN desempenha um papel importante na construção de uma e-Infraestrutura regional para a pesquisa e a educação, e sua integração com a infraestrutura global de pesquisa. Além disso, regionalmente a CAREN oferece oportunidades para o fortalecimento e desenvolvimento de capacidades das RNIE (Redes Nacionais de Pesquisa e Educação) que participam do projeto, e fortalecem a colaboração entre elas. Globalmente, a CAREN, localizada entre a Europa e a Ásia, poderia desempenhar um papel como a Rota da Seda moderna e a autoestrada de alta velocidade para a pesquisa e a educação”.

**CAREN, EUMEDCONNECT3 y TEIN3, David West:** “Dentro de uma região geográfica podem existir objetivos de pesquisa e interesses compartilhados; por exemplo, na Ásia Central, onde funciona CAREN, as prioridades de pesquisa incluem a observação da Terra para mitigar os efeitos dos desastres naturais ou a vigilância de determinadas doenças locais. No entanto, esta visão se torna cada vez mais global; sabemos que a pesquisa da malária é realizada internacionalmente, como uma doença que afeta muitas regiões do mundo. Do mesmo modo a pesquisa de culturas, e é assim como estas redes regionais devem ter uma ligação global. E têm mesmo”.

**CKLN / C@ribnet, Ken Sylvester:** “A CKLN é uma agência regional da Comunidade do Caribe (CARICOM) e por isso responde aos Chefes de Estado dos 20 estados-membros. Os chefes deram à CKLN o mandato de estabelecer a infraestrutura para a rede regional, C@ribnet, e facilitar o desenvolvimento das Redes Nacionais de Pesquisa e Educação (RNIEs) que serão os grupos de usuários da rede. Por isso, realmente somos facilitadores, estamos incubando as RNIEs e permitindo a colaboração, pois organizamos reuniões entre as RNIE do Caribe e outras do mundo por meio das conexões internacionais com outras redes como RedCLARA, GÉANT, Internet2, UbuntuNet Alliance, APAN, etc. A CKLN é vista como a provedora da crítica, e a partir dessa perspectiva está começando a ser vista como um aliado importante para as instituições regionais exploradoras de aplicativos que precisam de conectividade regional e internacional. Da mesma forma, as redes internacionais veem que este buraco já se conectou e começou a se relacionar ativamente com o Caribe por meio da CKLN”.

**DANTE/GÉANT, Matthew Scott:** “Na Europa, a GÉANT atua como a comunidade comum para os pesquisadores europeus e também como uma sociedade das RNIE europeias nas quais podem colaborar em novos serviços. No contexto global, vemos a GÉANT muito no centro da vila de pesquisa e a educação. Um exemplo disto é o fato de que ela possibilita a troca de conectividade entre outras regiões do mundo”.

**DANTE/GÉANT, Niels Hersoug:** “DANTE tem quase 20 anos de experiência no estabelecimento de redes regionais de pesquisa e educação. Esta experiência é algo que nós temos compartilhado e continuaremos compartilhando com outras regiões do mundo”.

**DANTE/GÉANT, Matthew Scott:** “Além de fornecer conectividade, a GÉANT também oferece serviços para atender as necessidades dos usuários dentro da Europa. Isto é, de novo, algo que podemos compartilhar com outras regiões do mundo. O projeto ELCIRA, liderado pela RedCLARA, nos qual Dante e GÉANT estão fortemente envolvidos, é um exemplo de como podemos compartilhar experiências de serviços e trabalhar para criar serviços inter-regionais que beneficiem as colaborações globais”.

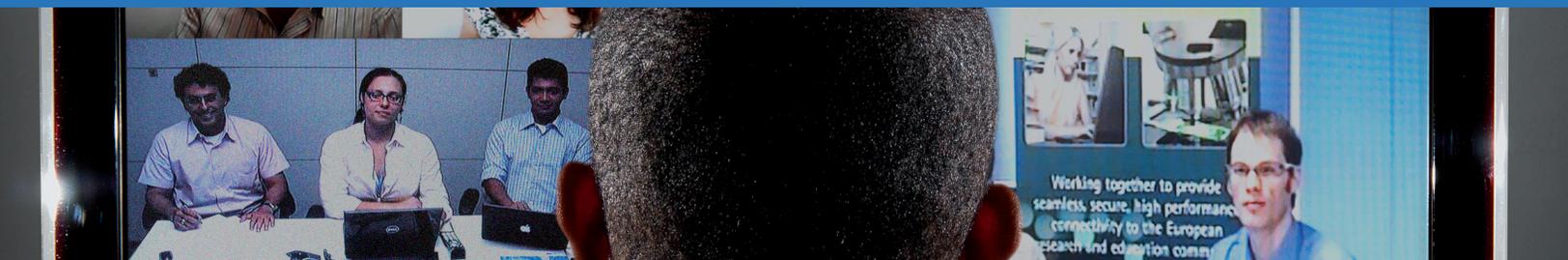
**ESnet, Gregory Bell:** “A ESnet tem a missão de acelerar a descoberta científica dos projetos financiados pelo Departamento do Escritório de Ciência para a Energia dos Estados Unidos, que apóia 27.000 doutores, estudantes de pós-graduação e engenheiros de 300 instituições (e exige o crédito por cerca de 100 prêmios Nobel). Além de interconectar o sistema do Laboratório Nacional do DOE, seus sites de supercomputação e suas instalações experimentais, a ESnet liga os Laboratórios Nacionais com 140 redes de pesquisa e comerciais no mundo. Nós contribuimos ativamente com a comunidade compartilhando nossas melhores práticas e inovações nos fóruns conjuntos, como a colaboração GLIF (Global Lambda Integrated Facility), bem como na sociedade para o desenvolvimento de novos serviços interoperáveis, as capacidades e as normas que beneficiam a missão da ciência. Os principais exemplos das contribuições da nossa comunidade incluem os avanços sobre o circuito virtual de inter-domínio e o desenvolvimento de tecnologias de medição, bem como a elaboração de normas associadas entre as colaborações do Open Grid Forum (OGF) e DICE. Dentro dos Estados Unidos temos uma aliança muito forte e integrada com a Internet2, que também fez muitas colaborações importantes – a mais recente sobre o surgimento de

100 Gigabit de Ethernet e software – em redes definidas, entre outros”.

**Internet2, David Lambert:** “Em ambos os níveis, eu descreveria o papel de Internet2 como o mesmo. Em primeiro lugar, Internet 2 foi criada para ser o símbolo de um conjunto de ambições para a comunidade de pesquisa e educação. Em segundo lugar, Internet2 foi criada para ser um agente que estes líderes pudessem utilizar para desenvolver e implementar soluções para problemas comuns. Essa foi a definição original de Internet2, e se mantém até hoje. Apesar de que a nossa comunidade é muito maior do que ela era há 15 anos atrás – e seu alcance deve ser mais amplo e profundo para sermos plenamente eficazes, esta definição se aplica agora mais do que nunca, dados os desafios que enfrentam a pesquisa e a educação”.

**RedCLARA, Florencio Utreras:** “A RedCLARA é uma grande iniciativa de colaboração regional, integra os esforços das Redes Nacionais, entre si e com o mundo. Ela representa perante a comunidade um sucesso na colaboração de uma região que visa integrar seus sistemas universitários e de pesquisa. Não é em vão que outras regiões buscam analisar como conseguimos ter uma organização na qual todos os países da América Latina colaboram sem reservas, com generosidade. Uma organização que soube ganhar o prestígio de seriedade e eficiência, tanto com organizações internacionais quanto regionais; uma organização que lidera a criação de serviços para pesquisadores e grupos de pesquisa, e colabora ativamente no contexto global”.

**UbuntuNet Alliance, Francis F. Tusubira:** “Como dizemos na Aliança (Alliance), o nosso papel é a criação das redes humanas e de infraestrutura que permitam a colaboração em pesquisa e educação para aumentar a contribuição das nossas instituições dessa área para o desenvolvimento nacional”.



## Pergunta 4

# O quanto é importante para sua rede a colaboração com outras redes regionais e como colabora no contexto global?

**APAN, George McLaughlin:** “As colaborações em todos os níveis (redes, desempenho, serviços de comunicações avançadas, aplicativos) devem ter um alcance global. Para a APAN é muito importante oferecer um excelente trabalho de redes e serviços inovadores e avançados de comunicação, e para isso tem de contar com uma base de usuários comprometidos que estejam dispostos a explorar essas melhorias. O fato de divulgar oportunidades que as redes de I+E oferecem é uma função importante para todos os envolvidos.

Uma característica das duas reuniões anuais da APAN são as oficinas de Colaborações Globais, onde são apresentados exemplos da Ásia e do resto do mundo.

Existem muitas colaborações de pesquisas ativas entre comunidades membros da APAN e aquelas que são membros de outras Redes Regionais de Pesquisa e Educação”.

**ASREN, Salem Al-Agtash:** “A colaboração com outras redes regionais tem muitas vantagens, principalmente no que diz respeito ao compartilhamento de recursos, experiências, melhores práticas e casos de sucesso. A ASREN organiza a cada ano o fórum e-Age (Integrating Arab e-Infrastructure in a Global Environment – Integrando a e-Infraestrutura Árabe no Ambiente Global) como plataforma de lançamento para a conectividade da pesquisa e a educação, e a cooperação global. O e-AGE reúne os líderes das redes de pesquisa e educação ASREN, EUMED, GÉANT, RedCLARA, Ubuntunet, WACREN, APAN e Internet2, e os inovadores, líderes, cientistas e empresas mais importantes da

região. O objetivo é discutir e debater sobre os modelos de inovação, a integração das redes de pesquisa e educação, as políticas para o desenvolvimento sustentável na educação, os meios para a troca de conhecimento e a difusão, os programas de treinamento, e, em toda a região, a implementação de e-Infraestruturas para enfrentar as crises atuais e os problemas mais urgentes do mundo em meio-ambiente, economia, saúde, energia e muitos outros. O fórum tem um papel muito importante em levar os líderes e responsáveis políticos ao planejamento da construção de uma e-Infraestrutura global para a pesquisa e a educação baseado numa inclusão ampla na vida real, para além de qualquer protocolo político. O e-AGE 2012 será realizado nos Emirados Árabes Unidos e é voltado para o público do mundo todo”.

**CANARIE, Jim Roche:** “A colaboração internacional é um elemento chave da nossa estratégia nacional como RNIE canadense. Trabalhamos com outras redes nacionais sobre iniciativas de políticas, desenvolvimento tecnológico, aquisição de largura de banda e muito mais. A comunidade RNIE é muito unida e inclusiva. A CANARIE não teria o sucesso que tem sem as fortes relações de trabalho com a comunidade global das RNIE”.

**CAREN, Askar Kutanov:** “Colaborar com outras redes regionais é importante para a CAREN. Tem que aprender das melhores práticas e dos estudos de casos bem-sucedidos no desenvolvimento de aplicativos de outras redes regionais”.

**CAREN, EUMEDCONNECT3 y TEIN3, David West:** “Todas estas redes se

conectam à GÉANT, a rede pan-europeia e assim existe o potencial para a colaboração de região para região. Um exemplo concreto que identificamos recentemente é que os pesquisadores de gestão de terras no norte da África precisavam transferir grandes imagens de satélites para centros especializados na França para o seu processamento e encaminhamento à África para serem usados, e para isso utilizavam – utilizam – as conexões de EUMEDCONNECT3 e GÉANT. Existem muitos exemplos mais deste tipo nos estudos de casos que podem ser encontrados pesquisando nos sites regionais: [www.tein3.net](http://www.tein3.net). [www.eumedconnect3.net](http://www.eumedconnect3.net) e [www.caren.dante.net](http://www.caren.dante.net)”.

**CKLN / C@ribnet, Ken Sylvester:** “A colaboração é fundamental para nós, e estamos felizes de que redes como a RedCLARA tenham estado presentes desde o início. Temos sido capazes de nos beneficiarmos de certas habilidades que ela não tem ainda no Caribe; por exemplo, a engenharia e o desenvolvimento de aplicativos. Nós somos o garoto novo da vizinhança, e assim procuramos aqueles que são mais experientes para que nos guiem e ajudem até identificarmos e fortalecermos as habilidades que temos dentro das nossas próprias fileiras no Caribe. Recentemente colaboramos com a RedCLARA no primeiro Dia Virtual Global proporcionando um apresentador e um tradutor para a sessão. Vemos que uma vez que as RNIEs regionais forem mais estáveis, este tipo de esforços de colaboração aumentarão, e a CKLN não deixará de animar e facilitá-los na medida do possível. Isto se estende às

possibilidades de ensino e aprendizagem através do mundo, pois existem assuntos e setores específicos nos quais a região tem algumas perspectivas e vantagens únicas. Com certeza os governos podem utilizar a rede para dialogar mais profundamente e frequentemente sobre assuntos críticos regionais, e isto, obviamente, estende-se internacionalmente”.

**DANTE/GÉANT, Niels Hersoug:** “A colaboração internacional é chave para nós. DANTE fez um grande esforço para apoiar outras redes regionais nos últimos anos, com o apoio do financiamento da Comissão Europeia (CE), o que significa que os custos de conectividade entre as regiões sempre foram compartilhados. Também ajudamos outras redes a justificarem, perante as suas fontes de financiamento locais, a importância das Redes de Pesquisa e Educação”.

**DANTE/GÉANT, Matthew Scott:** “Para os projetos regionais financiados pela Comissão Europeia, DANTE tem atuado como link entre a CE e as regiões. Isto ajudou a criar laços muito fortes entre as regiões e a Europa. Mas à medida que as organizações como a RedCLARA, na América Latina, e o Centro de Cooperação TEIN\*, na região da Ásia-Pacífico, adotam o papel do gerenciamento dos projetos financiados pela CE, DANTE continua trabalhando fortemente com eles para apoiá-los no seu trabalho”.

**ESnet, Gregory Bell:** “A ciência moderna depende das redes avançadas de I + E para conectar os cientistas entre si e com centros de pesquisa em qualquer lugar do mundo onde eles estejam. Um dos exemplos mais conhecidos deste tipo de instalações é o Grande Colisor de Hádrons no CERN, que depende de redes de alto desempenho para entregar dados a milhares de pesquisadores espalhados pelo mundo. Nós esperamos que nos próximos anos, cada vez mais instalações – numa ampla gama de disciplinas – adotem o mesmo modelo de dados. Como resultado desta rápida mudança de paradigma, é imperativo que as redes regionais e nacionais colaborem para prestar serviços que funcionem perfeitamente por meio de vários estados, regiões, países e continentes. A associação é absolutamente vital, porque

a ciência da descoberta depende disso. Com este objetivo, a ESnet colabora com redes parceiras em muitos campos, incluindo operações de rede, engenharia, desenvolvimento de software, trabalho sobre padrões, serviços emergentes e estratégias de longo prazo. Nós participamos ativamente de colaborações globais que levaram ao desenvolvimento de ferramentas padronizadas de código livre para a medição do desempenho, circuitos virtuais multi-domínio e outros serviços e ferramentas”.

**Internet2, David Lambert:** “Internet2 atribui uma alta prioridade para a otimização da função de todos os parceiros no tradicional modelo de 4 níveis de redes de I+E estadual, regional, nacional e global. O ecossistema está se expandindo dramaticamente com os novos ou crescentes esforços do Estado, as competitivas ofertas comerciais, e outras forças de mudança que empurram contra o histórico modelo das redes de I+E. Por meio de colaborações amplas com usuários finais, os já existentes e os novos parceiros da rede e outras partes interessadas, Internet2 se propõe a desenvolver um conjunto contemporâneo de modelos que unam seus próprios esforços de trabalho em rede com aqueles de outras partes no ecossistema, para criar uma missão, um negócio e uma capacidade operacional e técnica coerente para o futuro.

“Internet2 colabora com seus muitos parceiros de organizações internacionais para promover o desenvolvimento destas capacidades e arquiteturas de rede coerentes. Por exemplo, Internet2 é parceiro de DICE, uma colaboração estratégica entre as redes europeias e norte-americanas de pesquisa e educação, concentradas na otimização das operações transatlânticas de redes para todos os usuários de pesquisa e educação. Nós também trabalhamos com os nossos parceiros globais para oferecer serviços sobre a rede.

“Por exemplo, Internet2 está trabalhando em parceria com vários colegas, incluindo a RedCLARA, para possibilitar a colaboração por meio de vídeo transparente, interoperável e de alta qualidade, ao longo de fronteiras institucionais e internacionais. Internet2 também trabalha com seus parceiros para

garantir o acesso a instalações e projetos científicos distribuídos globalmente, incluindo o Grande Colisor de Hádrons do CERN, na Suíça, e os projetos de telescópio SOAR e Prompt, no Chile”.

**RedCLARA, Florencio Utreras:** “A colaboração com outras regiões é fundamental. Hoje em dia, a pesquisa e a educação são globais, nossos acadêmicos precisam se integrar com equipes de pesquisa de outros continentes, para trocar dados, ter acesso a instrumentos, usar instalações computacionais, etc. Sem essa colaboração nossa, por mais eficientes e poderosas que sejam as redes, elas ficariam truncadas, não cumpririam a missão de integrar a América Latina no mundo.

A colaboração acontece de múltiplas formas. Primeiro com a interconexão das nossas redes e as contribuições de organizações e projetos internacionais que, em conjunto com os nossos colegas de outros continentes, muito particularmente com a Europa, tem nos ajudado a construir o que temos. Sem essa colaboração, a RedCLARA não existiria na forma em que nós a conhecemos hoje. Em segundo lugar, por meio da troca de informação para a colaboração entre os nossos pesquisadores, do permanente contato que possibilite a identificação de pessoas e instituições com as quais os nossos pesquisadores possam colaborar em questões específicas. E, é claro, com os acordos que estão sendo feitos em questões como: federações de identidades, uso compartilhado de aplicativos (por exemplo, videoconferências), mobilidade entre as nossas redes (roaming), etc.”.

**UbuntuNet Alliance, Francis F. Tusubira:** “A colaboração é absolutamente vital para a nossa região: Nós estamos várias etapas atrás do resto do mundo. Precisamos aprender das melhores práticas e dos fracassos dos nossos parceiros em áreas que vão do desenho de redes e suas operações, passando pelos modelos de custos e preços, até chegar à estratégia de comunicações e relações públicas. Temos de permitir que sejam gerados vínculos entre as nossas redes de conteúdo e as suas parceiras no mundo todo. Todas essas são áreas de colaboração atual ou potencial”.

## Pergunta 5

# Como acha que mudará nos próximos anos a colaboração global entre as redes regionais?

**AAPAN, George McLaughlin:** “Nós vivemos em um ambiente onde as mudanças disruptivas são o resultado de novas tecnologias que impactam, de maneiras imprevisíveis até alguns anos atrás, em como as pessoas vivem, trabalham e brincam. E é pouco provável que este ritmo desacelere.

“A maioria destas tecnologias de ponta não são mais o resultado do trabalho do setor da pesquisa financiada publicamente. Existem novos desafios para a comunidade de redes de I+E e seus colaboradores próximos, e o aproveitamento dos novos desenvolvimentos onde quer que eles aconteçam, será importante para o futuro.

“A colaboração entre redes intrarregionais aumentará. A grande variedade de instrumentos científicos, extremamente caros para serem construídos e operados, serão encontrados apenas em poucos lugares do mundo. As colaborações de pesquisa serão desenvolvidas cada vez mais sobre equipes globalizadas financiadas por diversas organizações em diferentes países. Os ambientes virtuais se tornarão a norma para as colaborações distribuídas globalmente, com o apoio da malha da rede global de I+E”.

**ASREN, Salem Al-Agtash:** “A colaboração mundial será impulsionada por necessidades, mais importante ainda, num acesso mais amplo aos recursos do conhecimento. O acesso global, durante tanto tempo negado, será possível durante os próximos anos para os pesquisadores do mundo todo. O acesso sozinho, embora crítico e prioritário, não é o elemento-chave para uma colaboração global em pesquisa bem-sucedida, tendo mais a ver com o desenvolvimento e a empoderamento das comunidades de pesquisa e a troca de recursos como blocos que servirão para construir comunidades mais fortes e sustentáveis durante o século XXI”.

**CANARIE, Jim Roche:** “A colaboração sempre foi importante dentro da comunidade RNIE. Os projetos internacionais de pesquisa colaborativa estão crescendo em alcance. A grande ciência está se tornando cada vez mais global ao invés de local na sua abordagem. Os exemplos incluem o LHC e o SKA. Por outro lado, a maioria das jurisdições estão enfrentando os desafios fiscais. Todos estes fatores apontam para a necessidade de uma colaboração mais forte entre a comunidade global das RNIE”.

**CAREN, Askar Kutanov:** “A colaboração mundial entre redes regionais será mais focada nas emergências planetárias”.

**CAREN, EUMEDCONNECT3 y TEIN3, David West:** “Eu vejo que vai continuar se intensificando à medida que mais países aderirem aos programas de redes regionais, enquanto as capacidades de redes aumentarão e a ciência e a pesquisa exigirão acesso ubíquo a recursos e dados no mundo todo. Acho que esta é uma tendência irreversível com grandes benefícios para todos os que ajudam os países em desenvolvimento a participarem nas mesmas condições em pesquisa colaborativa internacional”.

**CKLN / C@ribnet, Ken Sylvester:** “A geração atual nasceu na era digital, portanto têm expectativas de como se comunicam. Suas demandas e usos guiarão a mudança das redes nos próximos anos. Velocidade, alta resolução, tempo real, acesso sem fio em vários aparelhos. Será crítica a capacidade das redes para gerenciar tráfego, garantir segurança, a velocidade de resposta dos serviços, etc”.

**DANTE/GÉANT, Niels Hersoug:** “Vamos ver uma mudança na diferença nas capacidades fornecidas pelas redes menores e as maiores. Pouco a pouco, a conectividade crescerá até o ponto

em que haverá uma maior igualdade na largura de banda em todas as regiões do mundo”.

**DANTE/GÉANT, Matthew Scott:** “Fornecer largura de banda suficiente entre as regiões continuará sendo uma parte importante da colaboração global, mas o foco principal estará na prestação de serviços inter-regionais que facilitem a colaboração global”.

**ESnet, Gregory Bell:** “Sem dúvida teremos que dobrar nossos esforços de colaboração no mundo. Durante as últimas décadas trabalhamos como uma comunidade para desenvolver com sucesso ferramentas e serviços que se adaptam às necessidades multi-domínio da ciência mundial. Estas ferramentas estão passando do desenvolvimento de protótipos para serviços consolidados prontos para a produção. Durante a próxima década, estes serviços passarão a ser adotados e aperfeiçoados, o que levará a uma experiência ainda mais consistente de ponto para ponto para nossos usuários. Ao mesmo tempo, acho fundamental prestar atenção à divulgação e a educação. Na medida em que a revolução dos dados continue se desenvolvendo, muitos cientistas que nunca utilizaram a rede se verão obrigados a fazê-lo pois seus conjuntos de dados serão grandes demais para enviá-los por meios portáteis. Muitos dos cientistas participam de pequenas colaborações sem o nível de conhecimento de TI das grandes colaborações como o LHC. A comunidade da rede de I + E tem que se unir e desenvolver modelos e melhores práticas que qualquer pesquisador possa adotar como parte de seu fluxo de trabalho na ciência”.

**Internet2, David Lambert:** “Internet2 tem certeza absoluta de que a globalização está mudando a nossa missão e as nossas estratégias – e as

dos nossos parceiros de ensino superior e universidades – e isto invariavelmente dará forma ao futuro de Internet2.

“Dado que a ciência, a educação, a pesquisa e o serviço não estão limitados pelas fronteiras geográficas, o sucesso no longo prazo de Internet2 se baseia no fortalecimento das alianças e as oportunidades de colaboração com seus homólogos internacionais, e também na nossa capacidade de procurar novas formas de colaboração e ampliar as nossas capacidades de apoio aos membros de Internet2. Estas parcerias criam pontes necessárias entre as nossas respectivas comunidades, e o apoio as missões de ensino, aprendizagem, clínicas e de outros alcances dos nossos membros e as suas comunidades”.

**RedCLARA, Florencio Utreras:** “Deveria tender para uma maior integração, principalmente dos aplicativos que favorecem a colaboração. Para um pesquisador, deveria ser tão simples quanto usar um telefone e poder fazer uma reunião por meio de videoconferência, compartilhar documentos, trabalhar juntos gerenciando um projeto, organizando uma conferência, etc. E isto deveria ser feito sem eles precisarem se identificar em vários sistemas separadamente, mas garantindo a segurança dos aplicativos, os dados, os documentos e as pessoas. A chave é a integração de serviços”.

**UbuntuNet Alliance, Francis F. Tusubira:** “Na medida em que a conectividade melhorar e as barreiras para a colaboração desaparecerem haverá um aumento rápido da produção intelectual dessas regiões (por exemplo, a África), que possuem um déficit de propriedade intelectual que é muito alto. Isto levará cada vez mais à igualdade nas associações para a colaboração global,

e também à demanda de semelhança no desempenho das redes em qualquer lugar do mundo. As plataformas se tornarão ubíquas, desaparecendo no fundo, e tanto as redes de pessoas quanto as de conteúdo personificarão a colaboração global”.



## Pergunta 6

# Poderia descrever a sua visão das redes de pesquisa e educação no futuro?

**APAN, George McLaughlin:** “No passado, a experiência dentro da comunidade de I+E era, na maioria dos casos, muito antecipada em relação ao setor comercial. Não é mais o caso. Nós nos concentramos (numa grande parte) em redes terrestres de cabo e fibra, enquanto que o mundo comercial e as comunidades de usuários estão se mudando para ambientes móveis de alto desempenho. O ritmo da mudança continua aumentando. Para continuar sendo relevantes, as organizações responsáveis pelas redes I+E terão de ser altamente adaptáveis, responder rapidamente às mudanças e principalmente colaborar fortemente com suas comunidades de usuários para definir a melhor forma de explorar mudanças, beneficiando os usuários e suas colaborações”.

**ASREN, Salem Al-Agtash:** “Para os próximos anos, a nossa visão na ASREN é a de construir EUMEDCONNECT 3 e estabelecer redes de pesquisa e educação nos países árabes, onde este tipo de redes não existem, criar ligações [virtuais ou de fibra escura] entre os países árabes vizinhos, desenvolver quatro PoP principais ligando-os a outras redes de pesquisa e educação regionais na Europa, África, América e Ásia. Isto facilitará a aparição de uma e-Infraestrutura árabe verdadeiramente integrada que possa mobilizar as comunidades árabes de

pesquisa para um contexto mais amplo de colaboração, concentrando-se nos problemas locais e nas questões relativas à pobreza, o meio-ambiente, a saúde e a disparidade social”.

**CANARIE, Jim Roche:** “Vamos continuar “empurrando o envelope” do que é possível, tanto em termos de largura de banda quanto de tecnologia subjacente. As RNIE também proporcionarão serviços cada vez mais sofisticados que aproveitem as redes. A computação na nuvem continuará crescendo em importância. No Canadá, a CANARIE também continuará utilizando a sua posição para estimular o crescimento no setor tecnológico”.

**CAREN, Askar Kutanov:** “As redes de pesquisa e educação poderiam conseguir um maior desenvolvimento e expandir seus serviços no futuro”.

**CAREN, EUMEDCONNECT3 y TEIN3, David West:** “Acho que as redes de I+D continuarão avançando na sua capacidade e estando à frente dos serviços comerciais para dar aos pesquisadores serviços que aumentem a segurança, a acessibilidade e a capacidade de gestão da experiência dos usuários na rede. Crescentemente serão disponibilizados, por meio da nuvem das redes de I+D, recursos adicionais: Alguns desenvolvidos dentro da comunidade de I+D, outros utilizando o melhor das aplicações comerciais.

Enquanto a unidade base das redes de I+D continuará sendo o nível nacional, o trabalho entre as redes regionais e o desenvolvimento destas redes será cada vez mais importante em outras regiões do mundo, como já é na Europa”.

**CKLN / C@ribnet, Ken Sylvester:** “Eu vejo as redes de pesquisa e educação se tornando não só nacionais, mas atravessando as nações. Assim nós teremos uma rede da Jamaica, da Argentina, da Itália, e também redes dos poetas, dos físicos, dos geólogos, dos coreógrafos, etc. Haverá mais redes especializadas que utilizarão as suas respectivas redes nacionais e regionais. Será um momento emocionante no qual as nossas crianças de 3 e 4 anos de idade considerarão que é a norma. Os desenvolvimentos atuais e as invenções serão testados e muitos aplicativos, desenvolvidos. O céu é o limite, mas será importante manter certos protocolos e sistemas para evitar os abusos. Eu acho que as possibilidades são tão limitadas quanto a imaginação dos estudantes e usuários das redes para avançarem nos seus sonhos”.

**DANTE/GÉANT, Matthew Scott:** “Para os projetos grandes a questão continuará sendo fornecer uma largura de banda sem restrições, algo que os fornecedores comerciais não estão interessados em fornecer, dada a natureza explosiva das redes de pesquisa. Cada vez mais,

trabalharemos juntos para atender os grandes projetos científicos que são distribuídos em todo o mundo, obra que seria impossível sem uma grande largura de banda. Os projetos de pesquisa que dependem dos dados, como o Observatório Europeu Austral, no Chile, e o Observatório Pierre Auger, na Argentina, são bons exemplos disto.

“Para além da questão da largura de banda, a qualidade dos serviços prestados pelas redes de I + E será muito importante, seja para o monitoramento de rede, a conectividade por largura de banda sob demanda, eduroam, o acesso global aos serviços por meio de federações, ferramentas de colaboração, etc”

**DANTE/GÉANT, Niels Hersoug:** “É vital nos mantermos muito à frente dos fornecedores comerciais e experimentarmos coisas que não têm um caráter comercial atraente. Temos de cumprir o impensável”.

**ESnet, Gregory Bell:** “No futuro nós vamos pensar nas redes de I + E como instrumentos para a descoberta, não apenas como infra-estruturas. Estes instrumentos serão programáveis e oferecerão uma rica interface para atender as necessidades de qualquer tipo de colaboração. Essas redes se comunicam constantemente entre si por meio de simples interfaces de serviços online, coordenando o ciclo de vida das solicitações de serviços, as demandas da concorrência e otimizando os serviços de rede baseados nas necessidades específicas dos fluxos de trabalho individuais. Isso será feito num contexto global, enquanto enfrentado um crescimento massivo no tráfego anual. As redes consumirão muito menos energia em geral, e o consumo será proporcional ao trabalho realizado, o que não acontece atualmente. A ESnet é pioneira na área de redes programáveis, o desenvolvimento de capacidades avançadas e a eficiência

energética da rede, e esperamos que continue nestas funções por muitos anos”.

**Internet2, David Lambert:** “As redes I+E devem aproveitar e construir sobre a experiência comunitária no desenvolvimento bem-sucedido de soluções coletivas para atender as necessidades únicas da comunidade de I+E, em geral, e oferecer novas dimensões de apoio para os membros, visando reunir os recursos necessários para desenvolver e entregar soluções únicas para os pesquisadores e educadores.

“Internet2 se esforça para ganhar continuamente o direito de ser um agente da comunidade de I+E, ajudando no desenvolvimento de soluções transformadoras que atendam as necessidades e problemas coletivos, entregados pela comunidade, e habilitados pelas tecnologias avançadas que se combinam para criar uma completa plataforma para a inovação. Estamos trabalhando duro para criar um ambiente de colaboração ainda melhor e proporcionar ferramentas e tecnologias inovadoras para a colaboração da comunidade e entregar soluções para permitir a comunidade apoiar todas as áreas da sua missão em formas novas e inéditas.

“Mas ainda, Internet2 tem como objetivo mobilizar a comunidade a colaborar na definição de um conjunto priorizado de iniciativas que atender seus problemas e necessidades, trabalhando com outras organizações – fornecedores comerciais, grupos de código livre, governo, parceiros mundiais, etc. – para eliminar barreiras e atingir o sucesso coletivo da comunidade, e atender a comunidade em qualquer outra possível função para obter sucessos coletivos.

Em última instância, os líderes das comunidades de I+E podem utilizar um mecanismo de prestação de serviços único para transformar o seu negócio

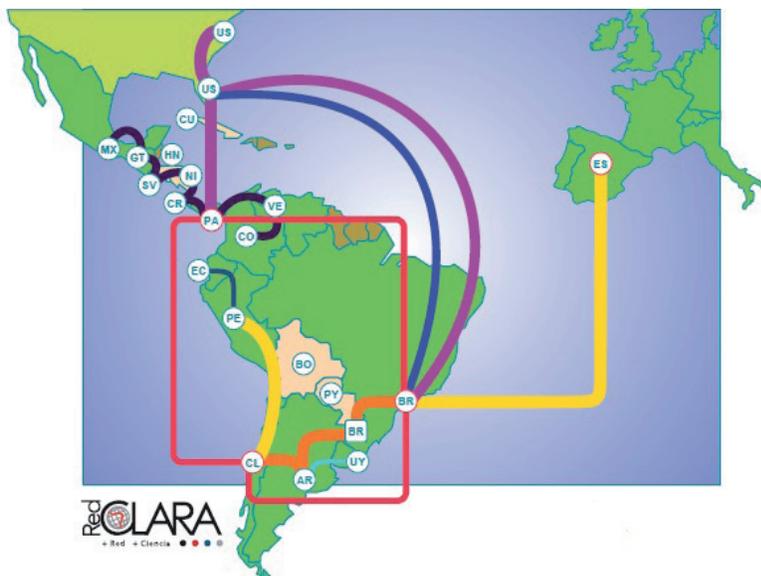
e modelo de serviço atual – livres de limitações impostas pelas atuais estruturas, modelos e tecnologias – e oferecer um melhor desempenho e, talvez, soluções inimagináveis. Os resultados serão: redução nos custos da educação, criação de novos mercados, soluções mais rápidas para problemas sociais, fortalecimento da posição da pesquisa e a educação global a longo prazo”.

**RedCLARA, Florencio Utreras:** “Para mim são a ponta de lança do avanço tecnológico e da integração das nossas capacidades globais de pesquisa e atividade acadêmica em geral. Sendo as instituições de ensino superior e pesquisa aqueles onde são moldados os conhecimentos e, principalmente, de onde saem os jovens que construirão o futuro, é a sua capacidade de colaboração e de integração a que definirá o que nós faremos ou deixaremos de fazer amanhã. As Redes de Pesquisa e Educação são e devem ser os lugares onde são propostos os novos aplicativos e formas de trabalho nesta sociedade hiperconectada que nós estamos construindo”.

**UbuntuNet Alliance, Francis F. Tsubira:** “O setor de P+E (pesquisa e educação) está crescendo mais e mais, e estão entrando hospitais, bibliotecas, escolas e uma grande quantidade de instituições de base; como previsto e dito pela UCAN (EE.UU.), o mercado global de massas será irresistível para o setor privado. Eles serão capazes de oferecer os serviços de infraestrutura e de aplicativos que hoje são oferecidos pelas RNIE aos seus membros por preços mais competitivos. As redes de pesquisa e educação migrarão longe dessa camada para camadas de redes humanas de maior valor, deixando as camadas mais baixas para o setor privado ou para empresas especializadas de propriedade ou contratadas pelas redes de pesquisa e educação”.

# Conexão RedCLARA à Europa atinge 2.5 Gbps

Graças ao projeto ALICE2, cofinanciado pela Comissão Europeia por meio do seu programa @LIS2, a capacidade do link transatlântico aumentou dos 622Mbps que tinha a conexão entre a Europa e a América Latina no início do Projeto para 2.5 Gbps, fortalecendo o trabalho colaborativo entre as comunidades de ambos continentes.



24 de abril de 2012. Cientistas e acadêmicos de 13 países latino-americanos, cerca de 800 universidades e centros de pesquisa, mais de 500 comunidades de pesquisa regionais, e projetos que vão da radioastronomia até a recuperação do patrimônio pré-hispânico musical, estão vendo como aumentam consideravelmente e em pouco tempo suas possibilidades de colaboração com a Europa, por meio do estabelecimento de uma ligação que aumenta a capacidade da conexão RedCLARA com a rede pan-europeia GÉANT 2.5 Gbps, quatro vezes a capacidade que tinha no início do projeto. Assim, no quadro do projeto ALICE2 (América Latina Interconectada com a Europa, versão 2), a rede avançada regional RedCLARA impulsiona novamente o desenvolvimento da ciência, a pesquisa e a inovação na América Latina e potencializa a colaboração com a Europa.

Desde sua criação, em 2004, a RedCLARA tem sido fundamental para a pesquisa e o ensino na América Latina, oferecendo espaços de colaboração para a comunidade científica a

nível regional, internacional e global, pelas suas conexões à GÉANT e à Internet2 (Estados Unidos) e, por meio delas, às redes avançadas do resto do mundo.

Os atuais e avançados projetos de colaboração que são realizados sobre a RedCLARA tem expandido o desenvolvimento das áreas de pesquisa e ensino. Projetos em Astronomia, como EVALSO, EXPReS e AugerAccess estão ligando observatórios do Chile e da Argentina com suas instituições parceiras na América Latina e a Europa, enquanto as iniciativas de computação em grids (GISELA) e CHAIN compartilham recursos técnicos e buscam reduzir os tempos para resolver problemas em pesquisa entre este dois continentes – a primeira – ao mesmo tempo em que buscam definir uma estratégia para garantir a coordenação e interoperabilidade das infraestruturas europeias de grid com aquelas da América Latina e o resto do mundo. Cientistas da Argentina, Bolívia, Colômbia, Equador, Guatemala, México, Peru, Venezuela, Espanha, França e Itália colaboram na iniciativa LAGO para medir a radiação dos raios gamma e da atividade solar. Equador, México, Venezuela e Espanha pesquisam os instrumentos musicais andinos pré-hispânicos para recuperar seus sons e a tradição histórica imanente. Em e-Saúde, graças ao apoio do Banco Interamericano de Desenvolvimento (BID), 12 países latino-americanos se juntam para implantar políticas públicas regionais em Telessaúde, e a Organização Pan-Americana da Saúde (OPS) encontra aqui um ponto de partida para desenvolver certas análises requeridas pelas suas estratégias.

Estes projetos e a enorme quantidade de iniciativas nas quais a Europa e a América Latina colaboram em favor do desenvolvimento da ciência, a pesquisa e a inovação, serão amplamente beneficiadas com a nova capacidade da conexão transatlântica a partir de hoje.

# O Caribe está conectado à comunidade mundial de pesquisa e educação

Colleen Wint-Smith

St. George's, GRANADA - Abril 26. A Rede de Conhecimento e Aprendizagem do Caribe (Caribbean Knowledge and Learning Network - CKLN), organização regional estabelecida pelos chefes de governo da Comunidade do Caribe (CARICOM), implementou uma rede de grande capacidade de largura de banda para a pesquisa e a educação chamada C@ribNET. Esta rede conecta todos os países da CARICOM e eles com a comunidade mundial de pesquisa e educação: por meio da AMPATH, a América do Norte; da GÉANT, a Europa, e da RedCLARA, a América Latina. A rede foi financiada por uma contribuição de 10 milhões de euros da União Europeia.

Ken Sylvester, Diretor Executivo da CKLN, fez o anúncio na reunião da Internet2 realizada em Arlington, Virgínia (Estados Unidos) em 22 de Abril: "Por muito tempo os mapas internacionais e a linguagem das redes de pesquisa e educação excluíram o Caribe, pois não tínhamos uma rede que nos conectara. Isso agora é coisa do passado, e insto vocês a atualizarem rapidamente seus mapas e discursos para incluir o Caribe com C@ribNET".

Com a C@ribNET estabelecida, disse Sylvester, "os governos e as instituições de pesquisa, ensino e aprendizagem da região possa atender as necessidades de crescimento das nossas economias, capturando rapidamente novas oportunidades, aumentando a competitividade da região dentro da nova economia mundial, e, muito importante, melhorando a integração regional e a cooperação funcional".

Por meio da C@ribNET, as comunidades de interesse se organizam para implementar aplicativos como livrarias digitais regionais, um sistema estudantil compartilhado de informação para instituições terciárias, além de outras que apoiem a pesquisa em mudança climática, gerenciamento de desastres, crime e segurança, telessaúde, cultura e outros.

Sylvester agradeceu à União Europeia pela contribuição financeira e expressou sua gratidão aos parceiros e colegas das outras redes internacionais que deram uma inestimável orientação e assistência à C@ribnet para permitir a ela se tornar realidade e se unir à malha global.



O rápido crescimento acelera a colaboração entre as regiões do mundo

# Conectividade global da GÉANT cresce espacialmente más do dobro em um ano

Tom Fryer, DANTE

Atualmente, a rede de pesquisa e educação GÉANT proporciona conectividade para 40 RNIE europeias com velocidades de até 40 Gbps. Nos próximos meses, essas velocidades aumentarão para um máximo de 100 Gbps visando atender as crescentes necessidades de conectividade das RNIE e os principais projetos de pesquisa. No entanto, para muitas colaborações em pesquisa e educação, as capacidades disponíveis nas ligações da GÉANT nas suas redes de parceiros em todo o mundo são igualmente importantes.

No começo de 2011, as interconexões globais IP da GÉANT davam capacidade combinada de pouco menos de 34 Gbps para as redes de pesquisa e educação fora da Europa. Em pouco mais de um ano desde então, a capacidade mais do que duplicou, aumentando para 84 Gbps.

Um dos aumentos significativos foi o link transatlântico entre a RedCLARA e a GÉANT. Desde o começo do projeto ALICE, no ano de 2003, o link fornecia 622 Mbps entre as comunidades de I + E (pesquisa e educação) da Europa e a América Latina. Como resultado das licitações de conectividade do ALICE2, muito recentemente essa capacidade quadruplicou, atingindo 2,5 Gbps. A necessidade deste aumento já se vê refletida na quantidade de tráfego transmitido entre a Europa e a América Latina.

No Caribe, o trabalho da CKLN para implementar a rede C@ribNET e proporcionar ligações globais para a GÉANT (155 Mbps) e a RedCLARA (45

Mbps), bem como para a América do Norte (300 Mbps), reduziu o número de regiões do mundo sem conectividade para a pesquisa e a educação, tanto internamente quanto com a Europa e as outras redes regionais do mundo.

Outras regiões que agora têm aumentos da capacidade IP para a GÉANT são a América do Norte, que tem mais do dobro, passando de 25 Gbps para 55 Gbps, e a África austral e oriental, onde a capacidade da UbuntuNet Alliance multiplicou por dez, atingindo 10 Gbps.

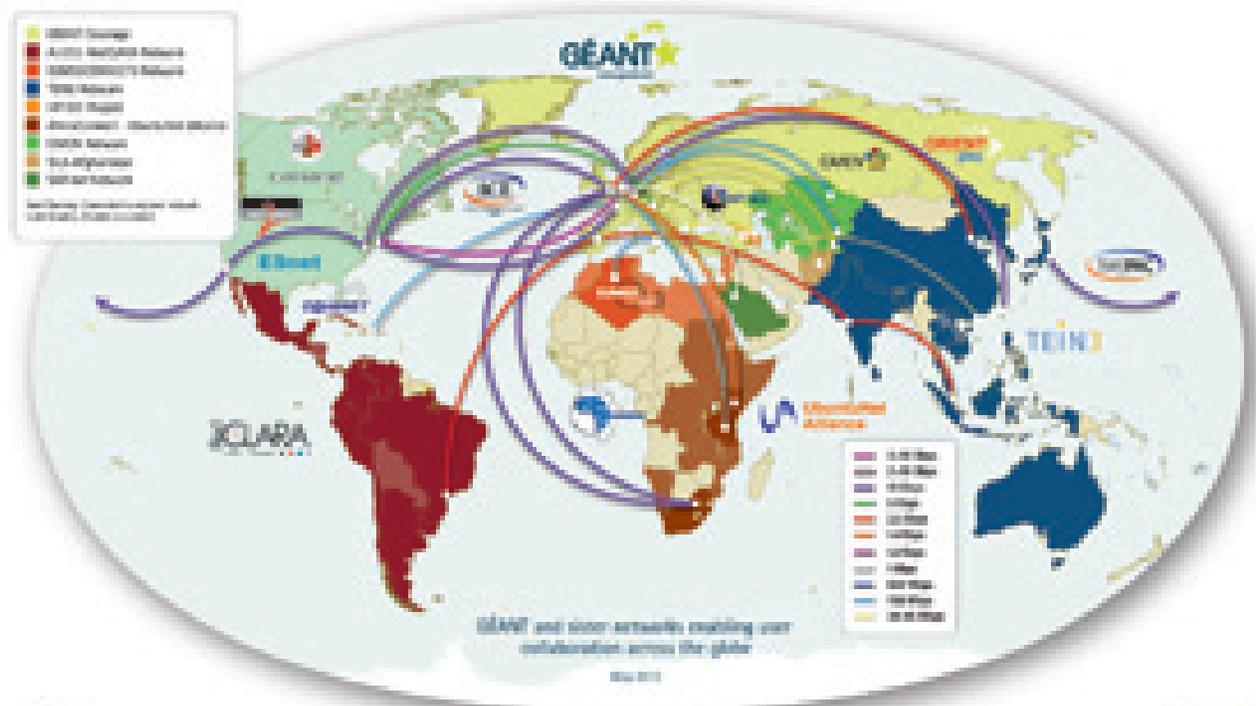
Em abril de 2011, a conectividade global ponto-a-ponto da GÉANT também teve um impulso quando a UbuntuNet Alliance se tornou a segunda rede regional do mundo em estabelecer uma conexão ponto-a-ponto com a GÉANT. Hoje esse link atende o tráfego de e-VLBI entre a África do Sul e os Países Baixos.

Na região do Cáucaso Sul, o projeto HP-SEE estabeleceu novas ligações com o Azerbaijão e a Armênia, substituindo os proporcionados antes pelo projeto de interconexão do Mar Negro. Na Ásia Central, uma nova contratação permitiu fornecer capacidades para o Cazaquistão pela primeira vez, além de melhorar a rota dos links para o Tadjiquistão e o Quirguistão. Na região da Ásia-Pacífico, um link de 10 Gbps se estabeleceu com a rede ASGC do Taiwan.

Os recentes aumentos da conectividade global do GÉANT também proporcionam benefícios para a comunidade de educação e pesquisa na América



# GÉANT★ At the Heart of Global Research Networking



connect • communicate • collaborate  
GÉANT was founded by European Commission in the 1990s European Program.  
Thanks to the support of the European Commission, GÉANT has been able to expand its network across the globe.



Mapa de conectividade global da GÉANT, Maio de 2012

Latina. Enquanto a RedCLARA tem os seus próprios links diretos para outras redes regionais, por exemplo, a Internet2, a NLR e a ESnet, nos Estados Unidos; a CANARIE, no Canadá; e a TEIN3, na região Ásia-Pacífico, onde não tem, a GÉANT pode atuar como uma ponte. Por exemplo, o tráfego que a América Latina direciona para qualquer uma das RNIE conectadas, seja pelo EUMEDCONNECT3 ou pela UbuntuNet Alliance, trafega por meio da GÉANT no caminho até o seu destino.

As recentes mudanças na capacidade mundial da GÉANT se refletem na última edição do Mapa de Conectividade Global da GÉANT (veja a imagem), que pode ser baixada em [http://www.geant.net/Media\\_Centre/Media\\_Library/Pages/Maps.aspx](http://www.geant.net/Media_Centre/Media_Library/Pages/Maps.aspx). O site de Conectividade Global GÉANT

(<http://global.geant.net>) também disponibiliza um resumo da GÉANT para o mundo; além disso, enumera as RNIE conectadas à aldeia global de pesquisa e educação por meio de redes como EUMEDCONNECT3, CAREN, TEIN3 e RedCLARA.

Para perguntas específicas sobre a conectividade global do GÉANT, por favor entrar em contato com Tom Fryer no e-mail

**Tom.Fryer@dante.net**

# Primeiro Dia Virtual Global, um acierto do grupo LA NREN PR Network

Em 22 de março o grupo integrado pelos responsáveis das comunicações e as relações públicas das Redes Nacionais de Pesquisa e Educação (RNIE) membros do projeto ALICE2 (LA NREN PR Network) e coordenado pela RedCLARA, realizou uma experiência online que reuniu 11 países, umas 30 salas de videoconferência das instituições conectadas a nove das RNIE latino-americanas, além de participantes na Espanha e Jamaica, e 234 pessoas conectadas à transmissão online pela Internet. Todas as apresentações dos palestrantes, a gravação do evento e uma galeria de imagens fazem parte dos materiais disponíveis hoje para consulta.

Em 22 de março, especialistas de diferentes áreas científicas do México, do Chile e da Espanha abordaram assuntos relacionados com o apocalipse Maia, os cenários de risco por grandes terremotos e tsunamis no Chile, Japão e México, o caso de El Hierro na formação de um vulcão e o trabalho realizado na Jamaica visando a Preparação para Desastres e Gerenciamento de Emergências. Após cada apresentação, o público foi convidado a fazer perguntas para os palestrantes.

O evento foi transmitido por videoconferência por meio das redes nacionais conectadas à RedCLARA e contou com a participação de salas no Chile, no México, na Colômbia, no Uruguai, no Brasil, em El Salvador, no Peru, na Costa Rica, na Venezuela, na Jamaica e na Espanha. Além disso, foram realizadas transmissões ao vivo pela internet comercial a partir das redes do Chile e o México e da conta do Skype dia.global.2012 foram recebidas perguntas e comentários dos participantes virtuais.

O programa incluiu a participação do Dr. Jesús Galindo, do Instituto de Pesquisas Estéticas da Universidade Nacional Autônoma do México (UNAM) e do Dr. Alfredo Santillán, da Diretoria Geral de Computação e Tecnologias de Informação e Comunicação da UNAM, que se referiram ao apocalipse Maia em 2012 e o que nos dizem os maias pré-hispânicos e o céu.

A Dra. Bertha Márquez Azúa, do Centro de Estudos Estratégicos para o Desenvolvimento da Universidade de Guadalajara (UDG), o Mtro. Carlos Suárez e a Dra. Mabel Padlog, também da UDG, falaram sobre os desastres naturais, riscos e sua percepção.

No Chile, o Dr. Marcelo Lagos López, da Faculdade de História, Geografia e Ciências Políticas da Pontifícia Universidade Católica do Chile, abordaram os cenários de risco por grandes terremotos e tsunamis no Chile, Japão e México, e da Espanha, Jesús Rivera, Olvido Tello, Nuria Hermida e Beatriz Arrese, equipe de geologia que trabalha em El Hierro, e Juan Acosta, geólogo e responsável pelos trabalhos de cartografia e monitoramento deste vulcão, expuseram o caso sobre a formação vulcânica.

Por fim, o Sr. Ronald Hugh Jackson, Diretor Geral do Escritório de Preparação para Desastres e Gerenciamento de Emergências (ODPEM), abordou essa preparação. Vale ressaltar que:

A gravação do evento está disponível na videoteca da Rede Nacional do Chile (REUNA) e nos arquivos da Rede Nacional do México (CUDI), e pode ser consultada nos links abaixo:

REUNA: <http://videoteca.reuna.cl/?iframe=http://vcenter.reuna.cl/videos/video/243>

CUDI: [http://www.cudi.edu.mx/videos/12\\_03\\_22\\_global\\_day.wmv](http://www.cudi.edu.mx/videos/12_03_22_global_day.wmv)

Além disso, está publicada uma galeria de imagens que pode ser vista no link: [http://www.redclara.net/index.php?option=com\\_community&view=photos&task=myphotos&userid=33570&Itemid=711](http://www.redclara.net/index.php?option=com_community&view=photos&task=myphotos&userid=33570&Itemid=711)

As apresentações realizadas podem ser baixadas no site do evento: [http://2012globalday.redclara.net/es\\_programa.html](http://2012globalday.redclara.net/es_programa.html)

# Novos serviços, novas oportunidades

Precisa enviar um arquivo pesado? Gostaria de criar uma galeria com as fotos da sua comunidade? Precisa de uma ferramenta simples e moderna para fazer o design e a administração do seu site? Quer compartilhar o vídeo de uma palestra ou reunião? Tudo isto e mais a um clique de distância.

Tania Altamirano



Para os usuários da RedCLARA, março chega carregado de novidades. A partir de hoje quatro novos serviços estão disponíveis para as redes acadêmicas e as comunidades de pesquisa latino-americanas que fazem parte delas. Os benefícios? Aplicações que fortalecem e potencializam o trabalho em rede dos usuários cadastrados em [www.redclara.net](http://www.redclara.net) dando a oportunidade de interagir e colaborar com os parceiros na América Latina inteira.

## Para compartilhar muito: Carregar Arquivo



Acessando esta opção você poderá fazer download de arquivos de grande tamanho a um servidor temporal que dará a URL a partir de poderão ser baixados quantas vezes for necessário durante uma semana.

### Características:

- Arquivos permitidos: zip, rar, doc, xls, pdf, docx, odt, xlsx. Caso você tiver mais de um arquivo ou se ele tiver outra extensão, podem ser comprimidos como .zip ou .rar.

- Tamanho máximo permitido para cada envio: 1024 MB
- Os arquivos são armazenados por uma semana. Após isso, são eliminados automaticamente pelo sistema.
- Os arquivos estão protegidos para download. Apenas as pessoas que receberem a URL enviada pelo sistema ao e-mail e que estiverem cadastradas no portal poderão acessá-lo.

## Uma imagem vale mais que mil palavras: Criar novo álbum



Este serviço permitirá criar de uma forma fácil e rápida uma galeria de imagens por meio da seleção de múltiplos arquivos. Uma vez criado o álbum contará com a opção de Visualizar/ Gerenciar Imagens para organizar, nomear, apagar ou adicionar imagens à galeria.

### Características:

- O sistema permite carregar no máximo 100 fotos para cada vez.
- Permite a criação ilimitada de álbuns para organizar as fotos.
- Permite definir se as fotos serão privadas, públicas ou de acesso restrito para uma determinada comunidade.
- Permite carregar de fotos de alta resolução (até 100MB).
- É possível marcar as pessoas cadastradas no portal [www.redclara.net](http://www.redclara.net)

- As imagens podem ser baixadas depois ou vinculadas a partir de outros componentes do portal (eScaparate, Wiki, etc.)

### Faca você mesmo: Serviço de Hospedagem de Sites (Webhosting) para Comunidades



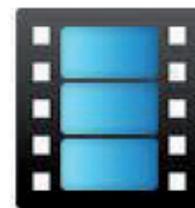
Com eScaparate você poderá aumentar a visibilidade da sua comunidade de pesquisa por meio da publicação dos avanços e resultados da sua pesquisa, passos futuros, dados de contato, informação básica ou detalhada, planos de trabalho, fotografias e mais.

Voltado ao uso exclusivo das comunidades da RedCLARA, o serviço requer conhecimentos básicos de FTP, HTML e criação de sites. A RedCLARA não prestará assessoria no design, edição e publicação dos sites e/ou páginas.

#### Características:

- 500 MB de capacidade no disco.
- Tráfego ilimitado.
- Acesso remoto via FTP (de uso exclusivo para o Organizador de uma comunidade).
- Publicação nos domínios [http://\[nome\\_comunidade\].redclara.net/](http://[nome_comunidade].redclara.net/) e [http://escaparate.redclara.net/\[nome\\_comunidade\]](http://escaparate.redclara.net/[nome_comunidade]).
- Disponível para a publicação de informação institucional no formato Web baseado em HTML padrão.
- Permite a instalação de bancos de dados MySQL.
- Permite carregar páginas para cada gerenciador de arquivos ou a criação delas por meio de planilhas do sistema.

### Luzes, câmera, pesquisa: Vídeos sob Demanda



Gracias à RedCLARA Ve é possível compartilhar um curso, conferência ou tutorial por meio do sistema de hospedagem de vídeos da RedCLARA. Com as opções de “Adicionar”, “Buscar” e “Todos os vídeos” a comunidade acadêmica e científica cadastrada no portal da RedCLARA tem a oportunidade de acessar uma valiosa seleção de vídeos a partir de qualquer equipamento conectado à Internet.

#### Características:

- Podem ser carregados vídeos de até 980MB.
- Permite carregar até 50 vídeos para cada usuário.
- São permitidos os seguintes formatos: mpg, mpeg, avi, divx, mp4, wmv, mov, asf.
- Permite carregar vídeos existentes em algum dos seguintes provedores compatíveis: YouTube, Yahoo Video, MySpace Video, Flickr, Vimeo, entre outros.

# Agenda 2012

## JULHO

2-3 | Segunda Conferência TICAL 2012

Lima, Peru  
[http://tical\\_2012.redclara.net/es/index.html](http://tical_2012.redclara.net/es/index.html)

2-6 | Escolas de Verão Conjuntas Sobre Fluxos de Trabalho e Portais para Malhas e Nuvens

Budapeste, Hungria  
<http://www.lpds.sztaki.hu/summerschool2012/>

3-4 | Oficina de verão e-FISCAL

Samos, Grécia  
<http://www.efiscal.eu/2nd-workshop>

10-13 | Conferência QUESTnet 2012

Cairns, Austrália  
<https://www.questnet.edu.au/display/qn2012/Home>

15-19 | Oficinas de verão ESCC/Internet2

Stanford, Califórnia, Estados Unidos  
<http://events.internet2.edu/2012/jt-stanford/>

29-3 | 84a Reunião IETF

Vancouver, Columbia Britânica, Canadá  
<http://www.ietf.org/meeting/upcoming.html>

## AGOSTO

25-29 | 34a Reunião APAN

Colombo, Sri Lanka  
<http://www.apan.net/meetings/Colombo2012/>

27-31 | Conferencia Latino-Americana de Computação de Alto Desempenho (CLCAR 2012)

Cidade do Panamá, Panamá  
<http://www.clcar.org/>

## SETEMBRO

11-14 | EAIE 2012

Dublin, Irlanda  
<http://www.eaie.org/home/conference/dublin.html>

18-20 | Conferência VPH2012 – Abordagens integradas à biomedicina computacional (As Sessões Científicas Virtuais da Iniciativa para a Fisiologia Humana 2012)

Londres, Reino Unido  
<http://www.vph-noe.eu/vph2012>

18-20 | 27a Conferência NORDUnet

Oslo, Noruega  
<https://events.nordu.net/display/ndn2012web/Welcom e;jsessionid=E7D7160816FE8B6D500418F75D7D313D>

24-25 | ISC Cloud'12

Mannheim, Alemanha  
<http://www.isc-events.com/cloud12/>





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

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