



ORDEM E PROGRESSO

História de Sucesso

Empreendedores incentivados
pelo PRIME

De olho no futuro

INF abre as portas à comunidade

Brasil-Alemanha

**Ano da cooperação
científica**

Novo mandato, novos projetos

Quatro anos se passaram, e esta edição é a última de nossa gestão à frente do INF em nosso primeiro mandato. Mas a comunidade entendeu que deveríamos continuar nosso trabalho, prosseguindo nossos esforços em diversas frentes. Por isso, é hora de olharmos para trás, avaliarmos o trabalho realizado com o olhar crítico necessário e começarmos a planejar os próximos quatro anos.

Esta gestão começou com um processo de planejamento estratégico, que discutiui quase todos os aspectos da vida do Instituto. Em muitos casos, o processo resultou em sugestões bastante concretas de ações cuja realização estava ao alcance da Direção e foi levada adiante. Em diversos outros casos, o processo resultou numa conscientização da comunidade em torno de prioridades e estratégias comuns, estimulando ações propostas e implementadas por outras instâncias acadêmicas e administrativas do Instituto.

Independentemente da velocidade de definição e implementação das ações, um princípio sempre seguido pela Direção e subjacente ao processo de planejamento estratégico foi a busca da excelência em todas as dimensões de nossa atuação acadêmica e administrativa, sempre de forma equilibrada, sabendo que o sucesso de uma dimensão fortalece e é fortalecido pelo sucesso nas demais dimensões. Apenas desta forma todos os membros da comunidade podem se sentir igualmente incluídos como parceiros importantes na busca da excelência.

Em paralelo com as estratégias e ações propostas no contexto do planejamento estratégico, a Direção deu máxima prioridade à busca da transparência em relação a suas decisões e ações. Também fizemos um grande esforço visando à melhoria de nossa comunicação interna e externa (aliás, prioridade também estabelecida no planejamento estratégico). A Direção também se dedicou intensamente à organização dos procedimentos relativos ao acompanhamento e controle dos projetos, convênios e contratos. Lutamos muito pela busca de condições e recursos para a ampliação de nossa área física e, ao final deste primeiro mandato, acreditamos que, muito em breve, poderemos iniciar a construção de novos prédios para o INF e para o CEI. Com o início do próximo semestre letivo, que coincidirá com o início de nosso novo mandato na Direção do INF, retomaremos o processo de planejamento estratégico. Iremos revisar as estratégias e ações propostas no início da gestão anterior e, com a participação necessária de toda a comunidade, iremos identificar quais avanços não puderam ser feitos, eventualmente redefinindo ou aprofundando prioridades. Acima de tudo, estabeleceremos um plano de ação factível mas ambicioso, à altura de nossa condição de liderança nacional e reconhecimento internacional e de nosso potencial de crescimento.

Agradecemos a confiança que a comunidade depositou na Direção, nos reconduzindo a um novo mandato, e contamos com a participação de todos na condução do Instituto pelos próximos quatro anos.

Flávio R. Wagner e Luís C. Lamb



INFORMÁTICA é uma publicação do Instituto de Informática da Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Av. Bento Gonçalves, 9.500 - Bloco IV
Bairro Agronomia - Caixa Postal 15064
Campus do Vale - CEP 91509-900
Porto Alegre - RS - Brasil
Fone: (0XX51) 3308.6165
Fax: (0XX51) 3308.7308
Home page: www.inf.ufrgs.br
E-mail: informat@inf.ufrgs.br

Diretor:
Prof. Flávio Rech Wagner
Vice-Diretor:
Prof. Luís da Cunha Lamb
Chefe do Depto. de Informática Aplicada:
Prof. Renato Ribas
Chefe do Depto. de Informática Teórica:
Prof.ª Ana Bazzan
Coordenador da Comissão de Graduação do Curso de Ciência da Computação:
Prof. João César Netto
Coordenador da Comissão de Graduação do Curso de Engenharia de Computação:
Prof. Gilson Inácio Wirth
Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Computação:
Prof. Álvaro Freitas Moreira
Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Microeletrônica:
Prof. Ricardo Augusto da Luz Reis
Coordenador da Comissão de Pesquisa:
Prof. Luigi Carro
Coordenador da Comissão de Extensão:
Prof. Luciano Paschoal Gaspari
Diretora do CEI:
Prof.ª Ingrid Jansch Pôrto
Colaboradores:
Lourdes Tassinari, Sylvania V. de Azevedo e Vera Corrêa

Execução: Giornale Comunicação Empresarial
Av. Furril Luiz Antônio Vargas, 250, conjuntos 401 e 402
Bela Vista - Porto Alegre - RS Fone: (51) 3378.7100
www.giornale.com.br - redacao@giornale.com.br
Direção-geral e jornalista Responsável: Fernanda Carvalho Garcia (Reg. Prof. 8231)
Direção de Criação: Denise Polidori
Direção de Redação: Roberta Muradás
Coordenação da publicação: Robson Pandolfi
Redação: Marcela Caetano, Robson Pandolfi e Vanessa Reis
Editoração: Karla Nazareth e Samir Machado de Machado
Fotos: Arquivo Instituto de Informática
Tiragem: 3.000 exemplares

GIORNALE
comunicação empresarial

Mais quatro anos

Os professores Flávio Rech Wagner e Luis da Cunha Lamb foram reeleitos para os cargos de diretor e vice do Instituto de Informática. O resultado da votação, realizada nos dias 19 e 20 de maio, mostra que 93,5%, do total de 371 votantes optaram por dar continuidade à gestão dos professores que dirigem o INF desde 2006. Com a vitória, Flávio e Lamb, que eram os únicos candidatos, permanecem na direção do Instituto até 2014. Participaram da votação 80% dos professores, 75% dos técnicos-administrativos e 28% dos alunos.

Diretor do INF na Ordem do Mérito Científico

Durante cerimônia em Brasília, em 26 de maio, na presença do Presidente da República, o diretor do INF, Prof. Flávio Rech Wagner, recebeu as insígnias e o diploma da Ordem Nacional do Mérito Científico, admitido no grau de Comendador. A admissão na Ordem é a mais alta homenagem às pessoas que contribuíram para o desenvolvimento da ciência e da tecnologia no País. Flávio afirma que esta distinção, mais do que uma homenagem pessoal, é um reconhecimento à excelência e relevância da pesquisa realizada no INF. "Se um docente do Instituto mereceu esta honra, é devido a um conjunto de valores que prezamos e cultivamos ao longo de várias décadas, baseados, acima de tudo, na busca da qualidade, no amor e na dedicação pelo que fazemos."

Brasileiros e alemães mais próximos

O ano da cooperação Brasil-Alemanha celebra as quatro décadas desde que os países firmaram os primeiros convênios na área científica. No Instituto de Informática, a história de cooperação com o país germânico se iniciou ainda nos anos 1970, e hoje cresce através dos projetos de pesquisa entre professores e dos intercâmbios de alunos da graduação e da pós-graduação.

Graças a um acordo entre os governos do Brasil e da Alemanha, o período de abril de 2010 a abril de 2011 foi declarado o Ano da Cooperação Brasil-Alemanha da Ciência, Tecnologia e Inovação. Além de reforçar a parceria científica entre os países, a ideia é realizar eventos que fortaleçam as instituições

de pesquisa que possuam projetos em comum, estabelecendo novas cooperações dentro da estratégia de internacionalização adotada pelo Ministério da Educação e Pesquisa alemão. Em 29 e 30 de abril o Instituto de Informática esteve presente na abertura oficial do Ano Brasil-Alemanha na UFRGS. Em painel realizado

no Salão de Atos da reitoria, diversos convidados alemães estiveram presentes, como o prof. Jürgen Becker, vice-reitor do Instituto de Tecnologia de Karlsruhe, o prof. Hans-Ulrich Heiss, da Universidade Técnica de Berlim, e Christian Müller, diretor do escritório regional do DAAD, serviço alemão de intercâmbio acadêmico.

Experiência de dupla-diplomação

“Sempre tive vontade de estudar no exterior. Mas foi durante o mestrado no PPGC, participando de conferências e conversando com outros estudantes que já tiveram essa experiência, que comecei a planejar meu intercâmbio. A ideia era viver o cotidiano da academia na Alemanha e aprender com a experiência alemã nas áreas de tecnologia. Porém, mesmo havendo um planejamento, entrar em um instituto onde todos estão com trabalhos em andamento exige esforço de integração de ambos os lados. A língua também pode ser, e foi, uma dificuldade. Embora todos falem inglês, há sempre discussões espontâneas em alemão, das quais não podemos ficar de fora. No projeto em que atuo, estamos desenvolvendo métodos de projeto e verificação de sistemas embarcados. Tenho oportunidade de aplicar meu conhecimento aos desafios da indústria, em cooperação com as empresas envolvidas, como a Infineon. Esta experiência realça o que temos de bom em nosso País e na UFRGS, assim como o que devemos melhorar. Espero contribuir com esse aprendizado quando eu voltar.

Aos que desejam estudar no exterior, recomendo muito planejamento. Estude alemão com antecedência, converse com o professor responsável pela instituição anfitriã e, principalmente, com seus estudantes e pesquisadores antes de ir, pois é com eles que você irá trabalhar.”

Marcio Ferreira da Silva Oliveira, 30 anos. Pesquisador Assistente do C-LAB, Universidade de Paderborn, em regime de co-tutela do doutorado em Computação pelo INF (orientado pelo Prof. Flávio Wagner) e pela Universidade de Paderborn, Alemanha.

Quase 40 anos de história

Em 1972, o prof. Carlos José de Lucena, da PUC-RJ, esteve em Bonn para assinar um convênio de cooperação Brasil-Alemanha na área de matemática e computação. Executado pelo CNPq e – no lado alemão – pelo GMD, o convênio permitia que pesquisadores de qualquer universidade brasileira realizassem cooperações. Durante quase 20 anos, Lucena e Oto Endler, professor alemão, coordenaram o convênio. Dessa forma, em 1976, o prof. Daltro José Nunes pôde viajar até a Alemanha, onde visitou várias universidades e manteve contato com pesquisadores. Ele era o coordenador do então nascente Curso de Pós-Graduação em Ciência da Computação. Como resultado de sua viagem, 11 professores alemães visitaram o INF ao longo da década de 1970. Permaneciam por cerca de dois meses, dando aulas na Pós-Graduação. “Essa cooperação é chamada *person to person*. O tratamento era caso a caso, não havia um programa”, explica Daltro. Em 1980, o convênio transformou-se num programa em que projetos eram apresentados a cada dois anos em workshop e avaliados por uma comissão que definia quais pesquisas receberiam verba para a realização. Nesse período, Daltro foi convidado por Lucena para substituí-lo na coordenação do lado brasileiro do convênio, onde permaneceu até 2003, quando o CNPq optou por desativar o programa e voltar ao sistema *person to person*.

Graças aos contatos entre os dois países, pelo menos 12 pesquisadores do INF realizaram seus doutorados na Alemanha. Foi o caso de Dalcídio Claudio, Flávio Wagner, Taisy Weber, Carlos Heuser, Raul Weber, Paulo Engel, Cirano Iochpe, Carlos Pereira, Leila Ribeiro, Ana Bazzan, Marcus Ritt e o próprio Daltro Nunes, segundo o qual “a cooperação na década de 1970 foi fundamental para o desenvolvimento científico e tecnológico da computação na UFRGS. Muitos pesquisadores introduziram áreas novas, como o prof. Rembold, que trouxe a automação, e o prof. Brauer, pioneiro na área teórica de computação”. Ao longo das décadas seguintes, ocorreram muitas cooperações em pesquisa. Flávio cita o prof. Gernot Richter, que passou um ano na PUC-RJ e fazia visitas mensais ao INF, tendo se tornado grande amigo dos professores. Ainda nos anos 80, Richter e Härder se envolveram em cooperações de pesquisa em

Banco de Dados. Com início na mesma época, destaca-se a pesquisa em engenharia de software entre Daltro e a Fundação Alexander von Humboldt, da qual é bolsista vitalício.

Cooperação em pesquisa

Conforme mais professores do INF optavam pelo doutorado na Alemanha, cresceu também o número de projetos entre o Instituto e universidades alemãs. De acordo com o levantamento feito para a abertura do ano Brasil-Alemanha, desde o início da cooperação já foram quase 20 projetos envolvendo 18 professores do INF e 12 universidades germânicas. A prof. Ana Bazzan é uma das que mais projetos desenvolveram. Ela começou em 1999, com o prof. Michael Schreckenber, da Universidade Duisburg, com o qual manteve pesquisa na área de Inteligência Artificial e Transportes até 2003, através de financiamento DLR/CNPq. Também manteve pesquisas com os professores Frank Puppe e Franziska Klügl, da Universidade Würzburg. Mais recentemente, de 2006 a 2008, pelo Probral (Programa de cooperação em pós-graduação entre CAPES e DAAD), Bazzan realizou projeto em cooperação com o prof. Kai Nagel, da TU Berlin.

Outro que tem projetos com a Alemanha é o prof. Philippe Navaux, que há pelo menos uma década trabalha com Heiss na área de processamento de alto desempenho. A cooperação começou quando o prof. Heiss ainda lecionava em Karlsruhe. Hoje, a pesquisa continua através do Probral, com viagens dos professores e intercâmbio de alunos de graduação e pós. Um software desenvolvido pelo grupo de Heiss – que agora atua em Berlim – já foi utilizado no INF para administração de *cluster*, o que demonstra a transferência de tecnologia propiciada pela colaboração entre os países. Segundo Navaux, os alemães são considerados bons parceiros de pesquisa. “Para uma cooperação funcionar, tem que ser boa para os dois lados e tem que haver interesses comuns. Tem funcionado bastante bem nossas relações”, diz o professor. “Prova é que está crescendo. Começou com projeto de pesquisa, Probral, e agora tem intercâmbio de alunos, e nós estamos partindo para o duplo diploma. Isso é um dos resultados, e ambos os lados cederam um pouco para conseguirmos chegar lá.”

As áreas de pesquisa desenvolvidas na cooperação

entre o INF e a Alemanha são as mais variadas. Além das já citadas anteriormente, também existem ou existiram cooperações em Computação de Alto Desempenho, Arquitetura de Computadores, Aritmética Intervalar, Modelagem Geométrica etc.

O projeto Prosoft, coordenado pelo prof. Daltro, com a Universidade de Stuttgart, iniciou em 1988 e apoia a construção de ferramentas para o processo de Engenharia de Software. Segundo Daltro, a cooperação permitiu o intercâmbio de alunos em diferentes níveis e propiciou a troca de experiência com técnicos e professores alemães, que contribuíram para o desenvolvimento da infraestrutura do ambiente. Em 2003, a rede de pesquisa passou a incluir também a UFPA. O Pará se inseriu no projeto após os professores paraenses Carla Alessandra Reis e Rodrigo Quites Reis encerrarem seus doutorados no PPGC. Orientados por Daltro, eles ainda fizeram um estágio de três meses em Stuttgart.

Longe de casa

Por meio de um novo modelo criado há dez anos pela CAPES e pelo MEC, foi introduzida a modalidade de doutorado sanduíche. Segundo o prof. Flávio Wagner, nesse sistema “o aluno faz o doutorado em Porto Alegre, mas passa de seis a 18 meses numa instituição no exterior, como parte do trabalho de doutorado”. Para o prof. Nicolas Maillard, “isso fez com que se passasse a ter convênios de pesquisa mais equilibrada, porque quando o aluno faz seu doutorado aqui e vai dedicar um período na Alemanha, esse intercâmbio enriquece a pesquisa mútua”.

Outra modalidade de cooperação que tem crescido é a dupla-diplomação no doutorado. Por receber alunos brasileiros que passam um período no país e colaboram em projetos, é interesse das universidades alemãs que esses estudantes não recebam o título de doutor somente pelo INF, mas também por elas. “Quer dizer que a universidade alemã oficializa que o diploma deles é tão bom quanto o nosso. Para os alunos, o que muda é o atrativo, pois eles têm uma visibilidade internacional”, avalia Nicolas. O primeiro a receber o duplo-diploma foi Leandro Indrusiak, em 2003, que se doutorou na TU Darmstadt e na UFRGS (sob orientação do prof. Ricardo Reis). Hoje ele é

professor na Universidade de York, na Inglaterra. Ainda nesta matéria, você confere o depoimento de Marcio Oliveira, que está na Alemanha enquanto termina o doutorado e, paralelamente, trabalha num projeto de pesquisa a convite da Universidade de Paderborn, que o financia.

Também há três ou quatro casos de alemães que, na última década, vieram fazer parte da graduação ou do doutorado no INF. Um deles é Matthias Diener, cujo depoimento você confere ao lado.

O convênio de intercâmbio para alunos da graduação começou em 2007. O primeiro acordo foi com Kaiserslautern, para onde 37 alunos já foram enviados. Este ano é o quarto em que mais uma turma viaja. Diferentemente dos demais, neste convênio o aluno paga a passagem e não cursa disciplinas, mas recebe bolsa de pesquisa da instituição alemã que o mantém. Já o convênio com Berlim é o Unibrál, entre CAPES e DAAD, coordenado pelo prof. Álvaro Moreira. Para lá, já foram oito alunos brasileiros, e vieram sete alemães ao INF, permanecendo de seis meses a um ano, período durante o qual recebem bolsa. Também existem acordos com Bremen, Paderborn e Potsdam. O intercâmbio com Berlim está gerando um acordo de dupla diplomação, em nível do Bacharelado, que em breve deverá ser assinado pela UFRGS e pela TU Berlin.

Sobre a importância de aprender o idioma, Nicolas diz que se preparar é importante, pois todos os intercambistas passam por um exame de proficiência. No entanto, este não tem sido um fator excludente. Mesmo assim, o professor alerta para a necessidade de se preparar e estudar a língua antes da viagem, o que evita esforços maiores depois. Nicolas também lembra que os convênios estão aumentando, pois quase todo semestre surge um novo. “É bom que os alunos que estão ingressando agora saibam que, quando chegarem no quarto semestre, vai haver muito mais opções”, afirma. “Em breve, será lançado um convênio com Tübingen, sob coordenação do prof. Marcus Ritt.”

Para encerrar, Flávio anuncia que futuramente podem ser lançados programas de doutorado binacionais. “A gente quer a internacionalização do nosso grupo tanto na pesquisa como no Instituto. Está em estudo a implementação de um programa bilateral de doutorado com a Universidade de Oldenburg”, informa.

Dois intercâmbios

“Decidi fazer intercâmbio porque tinha vontade de ser desafiado, morar num lugar com outra cultura, língua, pessoas e lugares desconhecidos. Com certeza a língua foi a minha maior dificuldade, porque só tive tempo de fazer quatro semanas de aulas antes de embarcar. Optei por ir para o Brasil três meses antes de chegar em Porto Alegre. Tinha curiosidade sobre como funcionava o sistema das outras universidades fora da Alemanha e sobre a cultura do país em geral: comidas, bebidas, futebol, lugares bonitos de ver. Comecei no INF em agosto de 2008 (três cadeiras) e ao fim do semestre, quando voltei para a Alemanha, tinha vontade de retornar ao Brasil. Foi o que fiz em 2009, quando vim para mais um intercâmbio no INF, dessa vez como pesquisador - fiz meu TCC no grupo do professor Navaux. Recomendo a experiência, é um aprendizado cultural e acadêmico que vale para toda a vida.”

Matthias Diener, 26 anos. Aluno alemão do curso de Engenharia da Computação. Seu primeiro intercâmbio foi realizado de agosto a dezembro de 2008, e o segundo de agosto de 2009 a março de 2010.

teses e dissertações

MARÇO 2010

Mestrado – PPGC

Hierarchical Message Passing through Pro-Active/GCM based Runtime

Autor: Elton Nicoletti Mathias

Orientador: Nicolas Bruno Maillard

Área de Pesquisa: Sistemas de Computação

Descoberta e Análise de Co-ocorrências de Padrões de Atividade de Workflow – Um Estudo Empírico

Autora: Carolina Ming Chiao

Orientador: Cirano Iochpe

Área de Pesquisa: Sistemas de Informação

Uma Arquitetura de Escalonamento Hierárquica para Transmissões Uplink Em Redes IEEE 802.16e Baseadas em OFDMA

Autora: Eliane Gobetti de Camargo

Orientador: Juergen Rochol

Área de Pesquisa: Sistemas de Computação

Escalonamento On-Line Eficiente de Programas Fork-Join Recursivos do Tipo Divisão e Conquista em MPI

Autor: Stéfano Drimon Kurz Mór

Orientador: Nicolas Bruno Maillard

Área de Pesquisa: Sistemas de Computação

Doutorado – PPGC

MultiCluster: Um Modelo de Integração Baseado em Rede Peer-to-Peer para a Concepção de Grades Locais

Autor: Marcos Ennes Barreto

Orientador: Philippe Olivier Alexandre Navaux

Área de Pesquisa: Sistemas de Computação

ABRIL 2010

Mestrado – PPGC

Merging Meshes Using Dynamic Regular Triangulation

Autor: Luís Fernando Maia Santos Silva

Orientador: João Luiz Diel Comba

Área de Pesquisa: Sistemas de Computação

Alinhamento Léxico Utilizando Técnicas Híbridas e de Pós-Processamento

Autor: Paulo Schreiner

Orientadora: Aline Villavicencio

Área de Pesquisa: Inteligência Artificial

MAIO 2010

Mestrado – PPGC

Dois Pesos, Duas Medidas: Gerenciamento de Identidades Orientado a Desafios Adaptativos para Contenção de Sybils

Autor: Gustavo Huff Mauch

Orientador: Luciano Paschoal Gaspary
Área de Pesquisa: Redes de Computadores

Uso de Técnicas de Visualização de Informação para o Estudo de Tráfegos de Gerenciamento de Redes

Autor: Paulo Eduardo de Castro Teles Barbosa

Orientador: Lisandro Zambenedetti Granville

Área de Pesquisa: Redes de Computadores

Interfaces Parametrizáveis para Aplicações Interconectadas por uma Rede-em-Chip

Autor: Débora da Silva Motta Matos

Orientador: Altamiro Amadeu Susin

Área de Pesquisa: Microeletrônica

Service Restoration and Switch Allocation in Power

Autor: Alexander Javier Benavides

Orientadora: Luciana S. Buriol

CoOrientador: Marcus Ritt

Área de Pesquisa: Fundamentos de Computação

Mestrado – PGMICRO

Clock Mesh Optimization

Autor: Guilherme Flach

Orientador: Marcelo de Oliveira Johann

Coorientador: Ricardo Augusto da Luz Reis

Área de Pesquisa: Microeletrônica

inf destaque

Porta aberta para a comunidade

O INF abriu suas portas para mostrar à comunidade o conhecimento e a tecnologia desenvolvidos na academia. Realizado em 15 de maio, o Portas Abertas reuniu mais de 150 pessoas, atraídas por uma programação que incluiu palestras, oficinas e demonstrações de projetos desenvolvidos no Instituto. O programa, que ocorre desde 2003, tem como objetivo apresentar as escolas, institutos e faculdades da UFRGS à comunidade em geral e a estudantes dos ensinos fundamental e médio.

O evento permitiu aos visitantes conhecer conceitos de computação aplicados na prática, pela observação de circuitos de hardware microscópico e de inovações em robótica inteligente, telemedicina e jogos de computador. Os estudantes ainda foram apresentados ao robô "Xiru", desenvolvido pela Instor, empresa incubada no CEI. De acordo com o professor do INF Luciano Gaspary, um dos organizadores, o evento é importante para despertar nos jovens "a curiosidade e o interesse em entender o que é computação e seus potenciais".

SBRC movimentou a Serra Gaúcha

O Simpósio Brasileiro de Redes de Computadores e Sistemas Distribuídos (SBRC) levou cerca de 750 pessoas para Gramado para discutir assuntos como Internet do futuro, computação em nuvem e sistemas P2P. Promovido pela SBC e pelo LARC, o SBRC é o evento mais importante do País na área de redes de computadores e sistemas distribuídos. A 28ª edição do Simpósio, realizada entre 24 e 28

de maio sob a coordenação dos professores do INF Marinho Barcellos e Luciano Gaspary, reuniu alunos, professores, pesquisadores, profissionais e representantes de órgãos governamentais, que debateram temas "de impacto direto à sociedade e fundamentais para o avanço de áreas-chave da computação", avalia Marinho. Informações no sbr2010.inf.ufrgs.br.



Luciano Gaspary, Thais Batista, Marinho Barcellos e Luci Pirmez.

A consolidação da TV Digital

Desenvolvido por 12 grupos de pesquisa de oito instituições e liderado pela UFRGS, com forte participação do INF, o Projeto Rede H.264 busca criar uma tecnologia para o padrão do Sistema Brasileiro de TV Digital (SBTVD). O projeto, cujo investimento foi de R\$ 4 milhões, inclui melhorias nos processos de codificação e decodificação de áudio e vídeo e de transcodificação de vídeo, televisão multi-view e um protótipo de receptor. Encomendado pela FINEP, o Rede H.264 tem a maior parte de seus esforços voltada para a codificação de vídeo, já que, segundo o professor da Escola

de Engenharia e do PGMICRO, Altamiro Susin, a complexidade computacional desse processo é alta. "Três subprojetos, com três abordagens diferentes, estão dedicados à codificação para exploração do paralelismo: uso de *cluster* de computadores, de arquiteturas de alto desempenho e de hardware dedicado implementado em circuitos reconfiguráveis", destaca Susin.

O decodificador, que já tem alguns de seus módulos prontos para operar, resultará em um módulo IP, integrado a um sistema em chip (SoC) do receptor de TV Digital. "Desenvolve-se também a codificação

escalável para transmissão simultânea de diversas resoluções, como HDTV, definição standard e celular." Coordenador do projeto, Susin acrescenta que ele deve melhorar a competência tecnológica do Brasil na área. "Espera-se que isso resulte no desenvolvimento de produtos eletrônicos sofisticados em parceria com o Japão, já que SBTVD é um sistema nipo-brasileiro", projeta. "Há outras redes trabalhando em paralelo. A UFRGS participa de outros projetos da área, como o desenvolvimento de um SoC para TV Digital, que utilizará o resultado da Rede H.264."

Destaque no oriente

A cidade de Osaka recebeu neste ano o maior evento internacional da área de operações e gerenciamento de redes. Realizado entre 19 e 23 de abril, o Network Operations and Management Symposium (NOMS) reuniu quase 400 pessoas na segunda maior cidade do Japão para debater temas como virtualização e segurança em redes de computadores, gerenciamento autônomo e computação em nuvem. Participante desde 2002 do simpósio que ocorre há 24 anos, o Grupo de Redes do INF teve um número recorde de artigos aceitos. "Foram sete, num processo muito seletivo. Isso mostra claramente a qualidade e influência que a pesquisa do INF vem tendo em nível internacional", destaca o professor Lisandro Granville. "Os temas discutidos no evento normalmente definem os rumos das pesquisas para os anos seguintes, e a participação de alunos e professores nos abriu várias oportunidades, como estágios no exterior em empresas como NEC, IBM e HP."

Cursos em parceria com a Vivo e o Serpro

Em conjunto com o Centro de Estudos sobre Governo, da UFRGS, o INF dará início, em agosto, às aulas de dois cursos de especialização: um em Engenharia de Software e outro em Engenharia de Requisitos e Modelagem de Negócios, ambos em parceria com o Serviço Federal de Processamento de Dados (Serpro). Sob a coordenação dos professores Marcelo Pimenta e Carla Freitas, os cursos *in company* serão ministrados para 120 analistas de sistemas de quase todo o País, sendo 60 em cada um, por meio da plataforma de ensino a distância (EAD) Moodle e de aulas expositivas através de videoconferência. As atividades se estenderão de 15 a 17 meses. Pimenta destaca que esta é a primeira vez que o Serpro contrata uma pós-graduação EAD. "É um reconhecimento da capacidade do INF em pesquisa e em formação de recursos humanos." Carla salienta que esta é

uma excelente oportunidade de estreitamento de laços entre a UFRGS e o Serpro, dada a intensidade e amplitude dos cursos, que atingirão praticamente todas as regionais da instituição. Os coordenadores salientam que a ideia é abrir um curso similar para o público local ainda no segundo semestre de 2010.

Já as aulas do curso de Especialização em Tecnologias de Redes de Computadores, voltadas para os 25 técnicos da Vivo e da Huawei, serão encerradas em julho. Com a coordenação do professor Valter Roesler, o curso entra agora na fase de finalização de trabalhos de conclusão e será encerrado em novembro deste ano. Roesler afirma que a capacitação, que envolveu 11 docentes, foi muito importante. Entre os temas trabalhados estão protocolos de redes, transmissão multimídia, tecnologias de roteamento e segurança de redes.

eventos

Espaço para novos pesquisadores

Para incentivar a integração entre universidade e empresas e fornecer espaço para a divulgação de trabalhos acadêmicos, o Instituto de Informática realizou a Semana Acadêmica, entre os dias 24 e 28 de maio. A programação contou com cursos, painéis, palestras e reuniões de trabalho. Das atividades do INF, a professora Ingrid Jansch Pôrto, coordenadora da SEMAC, destaca os cursos oferecidos pelo Programa de Educação Tutorial (PET), que abordaram temas como particularidades da linguagem C e do editor Latex. "Os alunos gostam dessa parte prática,

porque, assim, eles abreviam o aprendizado de soluções para dificuldades comuns dos usuários", destaca Ingrid.

As palestras de profissionais do mercado movimentaram a SEMAC. Marcio Roberto Neutzling Dias e Julio Cesar Silvello, respectivamente, diretor de Service Delivery e gerente de Tecnologia do Terra Networks, falaram sobre a montagem de uma infraestrutura por trás do portal Terra. "Para boa parte dos alunos, foi surpresa descobrir que existe pesquisa e desenvolvimento nas empresas e que há problemas interessantes para

resolver", afirma a professora.

Em sua 22ª edição, a programação do PPGC teve como destaque a pesquisa conduzida no INF. Os mestrandos tiveram a oportunidade de assistir a seminários e palestras de alunos de mestrado e doutorado, que relataram seus estudos e possibilitaram a quem vai propor sua dissertação um alinhamento de ideias. Nos seminários, foram discutidos temas como recuperação de informações, interação homem-máquina, redes intra-chip, computação paralela e voluntária, inteligência artificial e computação gráfica.

Incentivo para inovar

Jovens empresas, frutos do empreendedorismo de talentos em pleno crescimento, ganham força quando recebem apoio para se desenvolver. O CEI, juntamente com o PRIME, vem possibilitando que um maior número de negócios cresça e apareça no mercado. Instor, i9Access e Representares são algumas das organizações incentivadas ao sucesso.

"O único lugar onde encontramos sucesso antes de trabalho é no dicionário." A frase, atribuída a Albert Einstein, orienta Alexandre Vargas, diretor da Representares, na busca pelo sucesso. Ele acredita que, para obtê-lo, é necessário fazer um planejamento bem elaborado e criar produtos, canais de distribuição e de vendas de qualidade. "Mas o entusiasmo e muito trabalho são os alicerces que darão sustentação a qualquer empreendimento", diz. Nascida de uma empresa com mais de 20 anos no mercado de TI, a Representares se especializou no desenvolvimento de sistemas para dispositivos móveis, principalmente na oferta de produtos e serviços que integram TI e Telecom. É uma das empresas incubadas externas ao CEI e, hoje, graças à aprovação de um projeto pelo Programa Primeira Empresa Inovadora (PRIME), foca seus esforços na divulgação e na prospecção de mercado, busca parceiros e procura ampliar a oferta de produtos que possam atender às necessidades de seus clientes. O PRIME é um programa da Financiadora de Estudos e Projetos

Alexandre Vargas



CEI em novas mãos

No dia 21 de maio, durante reunião do Conselho do Instituto de Informática, as professoras Ingrid Jansch Pôrto e Luciana Nedel foram indicadas aos postos de diretora e vice-diretora do CEI. Com o apoio da Direção, Mara Abel deixa o cargo após mais de sete anos de gestão para assumir novos desafios na Comissão de Estruturação do Parque Tecnológico da UFRGS e como coordenadora, na Universidade, da nova Rede Temática de Modelagem de Bacias da Petrobras. Ao longo desse tempo, muitos projetos tiveram sucesso, como o Portal das Comunidades de Angola, licitação do Banco Mundial vencida pelo CEI, que o executou no país africano em menos de seis meses. E o apoio na concepção do Programa PRIME, junto à FINEP, que permitiu a 98 empresas nascentes do RS receberem incentivo sob coordenação do CEI. "O impacto que este projeto vai causar na economia do Estado e do País só será totalmente compreendido daqui a uns dez anos. Eu e a equipe do CEI temos orgulho de fazer parte disso", declarou Mara.

(FINEP), destinado a apoiar empresas inovadoras com no máximo dois anos de existência. Outro empreendedor beneficiado pelo PRIME é Giovani Geremia. Gerente-geral da Instor, é engenheiro mecânico formado pela UFRGS. Hoje faz mestrado em Ciência e Tecnologia dos Materiais, também na Universidade. Incubada no CEI desde 2008, a Instor presta serviços em projetos de robótica e automação. Seus robôs inspecionam equipamentos da área de petróleo e gás e de segurança pública. Giovani explica que, numa empresa pequena, é comum os sócios realizarem outros trabalhos que garantam o sustento e, assim, retirem o foco do produto principal e do negócio. O PRIME possibilita que a empresa busque mais do que o sustento de seus sócios. "Ele permite ao empreendedor criar e usar uma estrutura mais profissional, através da contratação de consultorias e de um gestor, que lidam com as questões burocráticas e planejam o futuro da organização", avalia. "A verba permitiu que nossas atenções ficassem 100% focadas no negócio."

Giovani Geremia



Foco nos negócios

O analista de sistemas Alexandre Bordignon está terminando seu mestrado em Ciência da Computação no Instituto de Informática. Alécio Binotto está na Alemanha, na fase final do doutorado em um convênio entre o INF, a Universidade Técnica de Darmstadt e o Instituto Fraunhofer. Sócios-gerentes da i9Access, empresa que nasceu a partir de grupos de pesquisa do INF, eles desenvolvem soluções inovadoras na área de telemedicina. "A i9Access permite que a saúde dos pacientes possa ser monitorada a distância, a partir de qualquer lugar e durante o tempo que for necessário", diz Alexandre, acrescentando que, em alguns casos, a falta de financiamento pode inibir iniciativas empreendedoras. "Programas como o PRIME são fundamentais para que oportunidades de negócio sejam convertidas em empresas e produtos que melhoram a qualidade de vida e geram empregos", afirma. Além disso, conclui Alexandre, "a contratação de um gestor permite que os empreendedores foquem na parte tecnológica, onde se concentra sua formação".

Alexandre Bordignon

