

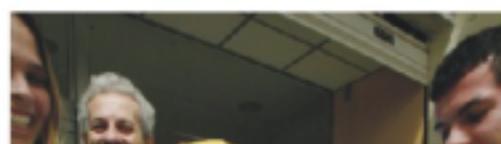
nº 43

Dezembro de 2005

Publicação do Instituto de Informática da UFRGS



Informática



Instituto de Informática
comemora 25 anos de
cooperação com a França

pág. 4 e 5

Alunos franceses contam
suas experiências no Brasil

pág. 3

15anos
Instituto de Informática - UFRGS



Workshop debate rumos da pós-graduação e da pesquisa



Evento definiu metas para a qualificação da Pós-Graduação

Cerca de 45 pessoas participaram, no dia 18 de novembro, do **Workshop de Auto-Avaliação da Pesquisa e Pós-Graduação** do Instituto de Informática (II) da UFRGS. Pesquisadores do Instituto, orientadores do Programa de Pós-Graduação em Computação (PPGC) e representantes discentes no Conselho do PPGC propuseram ações para tornar o II um centro de referência internacional. Segundo o coordenador do PPGC, professor Flávio Rech Wagner, foram analisados assuntos como a organização do Instituto em grupos de pesquisa, financiamento da pesquisa, além da pós-graduação e formação de mestres e doutores. A partir do debate, foram estabelecidas metas para a instituição: levar o PPGC ao nível 7 na Capes; multiplicar o volume de financiamento à pesquisa e à pós-graduação no Instituto, procurando ao mesmo tempo contemplar adequadamente todos os grupos de pesquisa; desenvolver no II

pesquisas científicas e tecnológicas reconhecidas nacional e internacionalmente; e buscar um modelo adequado de funcionamento interno do Instituto.

“Para isso se tornar realidade, algumas ações prioritárias ficaram acertadas, como a consolidação dos grupos de pesquisa do II, definição de temas estratégicos de pesquisas multidisciplinares e de longo prazo e reestruturação organizacional do Instituto para busca e gerência de recursos”, apontou. Wagner adiantou que entre as demais ações propostas estão uma maior ênfase ao doutorado, o aperfeiçoamento da gestão da informação no Instituto, através de um portal de conhecimento, e a realização de um colóquio científico interno periódico. O Workshop de Auto-Avaliação da Pesquisa e Pós-Graduação foi promovido pela Comissão de Pós-Graduação do PPGC e pela Comissão de Pesquisa do Instituto de Informática.

Divulgado resultado dos concursos do II

O Instituto de Informática (II) divulgou, no início de dezembro, os professores aprovados nos concursos dos Departamentos de Informática Aplicada e Teórica. Foram abertas três seleções distintas. Os selecionados foram: Luciano Paschoal Gasparly para a área de Redes, Segurança, Sistemas Operacionais e Distribuídos; Leandro Krug Wives para Engenharia de Software, Banco de Dados e Linguagem de Programação; e Luciana Salete Buriol para Fundamentos da Computação.

Grande procura pelos cursos do Instituto

O vestibular 2006 da UFRGS – o mais procurado do Estado – tem 40.814 inscritos, que disputarão uma das 4.212 vagas distribuídas entre os 65 cursos oferecidos pela Universidade. As provas serão realizadas entre os dias 8 e 16 de janeiro do ano que vem. Os cursos do Instituto de Informática estão entre os mais concorridos. O de Engenharia da Computação terá **14,67** candidatos concorrendo por vaga, e o de Ciência da Computação terá **11,08**. No concurso deste ano, a UFRGS está oferecendo novas opções para os estudantes: Engenharia Ambiental e Design. Mais informações podem ser obtidas pelo site: www.vestibular.ufrgs.br ou pelo e-mail vestibular@ufrgs.br.

Cooperação Internacional

Este número do *Informática* está centrado na cooperação internacional e, mais especialmente, no evento organizado pelo Instituto, comemorando os 25 anos do primeiro projeto de cooperação com a França. Nossa universidade, e, no nosso caso, os grupos de pesquisa do Instituto, estão gradativamente alcançando posição de destaque no cenário mundial, demonstrando sua atuação em pesquisas de ponta. Para tal, é clara a importância que possui a inserção internacional destes grupos. Passamos de uma situação onde nossos pesquisadores participavam em pesquisas de grupos estrangeiros, obtendo seus doutorados, para uma cooperação centrada no respeito mútuo e conseqüente troca de experiências de ambos os lados. É essencial este intercâmbio de conhecimentos como uma forma de evitar endogenia nas pesquisas.

Hoje, é crescente o número de convênios em que são apoiadas as idas e vindas de estudantes de graduação, assim como de pós-graduação, para estudar, durante um ano, no exterior. Atualmente, através do programa Braffitec, o Instituto está recebendo da ordem de dez alunos franceses para estudar nos nossos cursos de graduação, enquanto um número semelhante de brasileiros está na França estudando normalmente, com todas as disciplinas sendo aproveitadas no seu currículo. Outra área crescente de intercâmbio é a dos alunos de pós-graduação: assim como nossos doutorandos estão realizando doutorado sanduíche no exterior, estamos começando a receber estudantes estrangeiros que permanecem, por um ano, durante seu doutorado, complementando seus trabalhos de pesquisa. Portanto é clara a importância da cooperação internacional, como um dos instrumentos de crescimento dos nossos grupos de pesquisa, calcada em um respeito mútuo, tanto nas formas equilibradas de intercâmbio dos pesquisadores e alunos, como na definição dos tópicos de pesquisa a serem desenvolvidos em conjunto. Desejamos a todos Boas Festas e um Ano Novo cheio de realizações!

Philippe Navaux e Otacílio de Souza
Diretor e vice-diretor do Instituto de Informática da UFRGS

informática

Informática UFRGS

INFORMÁTICA é uma publicação do Instituto de Informática da Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Av. Bento Gonçalves, 9500 - Bloco IV
Bairro Agronomia - Caixa Postal 15064
Campus do Vale - CEP 91509-900
Porto Alegre - RS - Brasil
Fone: (0XX51) 3316.6165
Fax: (0XX51) 3316.7308
Home page: www.inf.ufrgs.br
E-mail: informat@inf.ufrgs.br

Diretor:
Prof. Philippe Olivier Alexandre Navaux
Vice-Diretor:
Prof. Otacílio José Carollo de Souza
Coordenador do PPGC:
Prof. Flávio Rech Wagner
Chefe do Depto. de Informática Aplicada:
Prof. Carla Maria Dal Sasso Freitas
Chefe do Depto. de Informática Teórica:
Prof. Ana Lúcia Bazzan
Coordenador da Comissão de Graduação do Curso de Ciência da Computação:
Prof. Raul Fernando Weber

Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Microeletrônica: Prof. Sergio Bampi
Coordenador da Comissão de Graduação do Curso de Engenharia da Computação: Prof. Altamiro Amadeo Susin
Coordenador da Comissão de Pesquisa: Prof. Manuel Menezes de Oliveira Neto
Coordenador da Comissão de Extensão: Prof. Dante Augusto Couto Barone
Diretora do CEI:
Prof. Mara Abel

Colaboradores:
Lourdes Tassinari e Silvana V. de Azevedo

Projeto e Execução:
Giornale Comunicação Empresarial
Av. Luiz Manoel Gonzaga, 351/905 | Três Figueiras – Porto Alegre – RS | Fone: (51) 3328.3555
www.giornale.com.br - redacao@giornale.com.br
Redação e Coordenação: Roberta Muradás | **Editora assistente:** Tatiana Gappmayer
Edição de Arte: Thobias dos Santos
Fotos: René Cabrales e arquivo do Instituto
Diretora e Jornalista Responsável: Fernanda Carvalho Garcia – Reg. Prof. 8231
Tiragem: 3.000 exemplares

GIORNALE
comunicação empresarial

Da esquerda para a direita: Phillippe Sibeaud, Etienne Kasperczy, François Andrier, Phillippe Navaux, Cláudio Geyer, Florent Falipou, Jerome Rutily, Mathie Ludac e Dante Barone



Nos corredores do Instituto de Informática (II) da UFRGS, cada vez mais se ouve o francês nas rodas de bate-papo. A cooperação entre o II e instituições de ensino da França é de longa data. São mais de 25 anos de parcerias para o desenvolvimento de pesquisas e no intercâmbio de profissionais e de alunos. Em agosto deste ano, mais um grupo de estudantes franceses chegou à UFRGS para continuar seus estudos. No dia 22 de setembro, a direção do II organizou um encontro entre esses alunos e o adido cultural da Embaixada da França no Rio Grande do Sul, Phillippe Sibeaud.

Mais um grupo de franceses chegou ao Instituto de Informática da UFRGS através do Paginer, um dos convênios do Programa de Cooperação Franco-Brasileira na Área de Formação de Engenheiros (Brafitec). Cinco alunos vieram passar um ano em Porto Alegre para complementar os seus estudos. O Paginer é firmado entre o Instituto Nacional Politécnico de Grenoble (INPG) e o II e prevê a realização de um ou dois semestres de estudos e também um de estágio em empresas do Estado.

Conforme o professor Dante Barone, que junto ao professor Cláudio Geyer coordena o Paginer no II, o convênio tem apresentado ótimos resultados. "Conseguimos ampliar a duração do convênio de um ano para um ano e meio e, agora, os alunos podem solicitar a dupla diplomação", comemora. Assim como os estudantes franceses têm a oportunidade de estudar no País, alunos brasileiros podem fazer um semestre na França.

Além dos participantes do Paginer, o Instituto de Informática recebeu Etienne Kasperczy, que veio por conta própria ao Brasil. A decisão ocorreu após uma conversa com um ex-participante do convênio. "Ele me contou de sua experiência e depois comecei a conversar, através da internet, com um aluno do

Instituto, para ter mais informações. Consegui um bolsa do meu curso e vim para ver como as coisas funcionam no exterior", conta Etienne.

Novos convênios

Em 2006, um novo grupo de estudantes da França realizará seus estudos no Instituto através do Fonodic, outro programa do Brafitec, que no II é coordenado pelo professor Ricardo Reis. Este novo convênio com instituições francesas envolve as cidades de Bordeaux, Cergy-Pontoise, Caen e Estrasburgo.

Durante o encontro entre os integrantes do Paginer, o diretor do II, Phillippe Navaux, e o adido cultural, Phillippe Sibeaud, os estudantes falaram sobre suas expectativas, dificuldades com o português e a felicidade de estudar no exterior. "Na França, temos a oportunidade de fazer o último ano fora do País. Quando soube da dupla diplomação, escolhi o II para essa experiência de vida", destaca Florent Falipou. O aluno Jerome Rutily já conhecia o Brasil, onde havia passado férias. "Gostei tanto do povo e da sua cultura que quis aproveitar a chance de complementar meus estudos neste País. Como o INPG tem convênio com o II, foi mais fácil conseguir uma vaga." Já François Andrier veio antes ao Brasil para conhecer o País e decidir onde estudar. "Sempre tive interesse nos

assuntos relacionados à América Latina, e vir para o Instituto de Informática foi a forma de estar mais perto dessa realidade. A questão da dupla diplomação também pesou na escolha", revela. Uma apresentação da UFRGS feita pelo professor Barone na França foi o motivo que levou o estudante Olivier Mentine a querer estudar no II. "Na hora de estudar fora da França, o Brasil sempre foi a minha primeira opção", salienta Olivier, que já fala bem o português.

Um sonho. Assim Mathie Ludac descreveu o Brasil quando soube da possibilidade de estudar no País. "Ficava imaginando o sol, as praias e como seria o Brasil. Estudar no exterior é um crédito e um trunfo profissional que conta muito para o sucesso na carreira. Vi que aqui no Sul teria uma oportunidade diferente de conhecer o sistema de ensino e a cultura local."

Cresce intercâmbio

Franceses no Brasil pelo Paginer: 2003 – foram 6 alunos; 2004 – 2 alunos; 2005 – 6 alunos
Brasileiros na França: 2003 – 2 alunos; 2004 – 4 alunos; 2005 – 10 alunos
Fonodic: novos alunos devem chegar em janeiro de 2006



Voilà!

Instituto de Informática da UFRGS promoveu, em novembro, evento para comemorar a evolução dos convênios de cooperação científica com o país do iluminismo

O que começou como uma comemoração dos 25 anos de Cooperação entre o Instituto de Informática (II) da UFRGS e a França acabou por se transformar num grande debate sobre os rumos da cooperação internacional no que se refere à pesquisa científica. E o primeiro passo para a expansão dessas parcerias foi dado

no evento, realizado nos dias 3 e 4 de novembro, com a assinatura de convênio entre o Instituto Nacional de Pesquisa em Informática e Automação (INRIA) e a Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado do Rio Grande do Sul (Fapergs) para o desenvolvimento de pesquisas nas áreas de informática, matemática e engenharia. "Este é um acordo abrangente. Estamos prontos para fazer as chamadas

de projetos", afirmou **Pierre Deransart**, representante do INRIA. Deransart destacou, ainda, que a colaboração com pesquisadores da América Latina é uma prioridade para o INRIA, que hoje mantém 153 projetos em andamento.

Bodas de prata da cooperação

Organizado pelo Instituto de Informática, o evento reuniu dirigentes de órgãos governamentais, representantes da Embaixada da França no País, professores, alunos e pesquisadores interessados em debater a evolução da cooperação científica. A influência francesa na formação das universidades do Brasil foi lembrada pelo diretor

do II, **Philippe Navaux**, que comentou também sobre os primeiros contatos entre o Instituto e as entidades daquele país.

"Em 1976, ocorreu a primeira missão francesa ao Programa de Graduação em Computação do II. Quatro anos depois, assinávamos o acordo de cooperação com o INPG, de Grenoble, através do Capes/Cofecub", recordou. Para Navaux, muitos avanços ocorreram nos convênios: "No começo, a França ajudava a formar os nossos quadros na área de computação. Hoje, há muito respeito pela pesquisa nacional, com troca de profissionais, alunos e conhecimentos".

A dupla diplomação, doutorados com co-tutela e ampliação dos acordos já existentes, como o Brafitec, foram apontados pelo diretor do II como os caminhos para o futuro do fomento de parcerias com respeito mútuo. Segundo o reitor da UFRGS, **José Carlos Ferraz Hennemann**, a atividade celebra a relação sólida do II com a França. "Essa colaboração foi crescendo ao longo dos anos e, agora, se consolida com a assinatura de mais um convênio", comemorou o reitor.

Convênios e desafios

O reconhecimento e o respeito também foram salientados pelo presidente da Fapergs, **João Antônio Pegas Henriques**. "Temos uma interação forte com a França para a formação de professores na área de

informática, engenharia elétrica, multimídias e inteligência artificial", acrescentou. Sobre o convênio com o INRIA, o presidente informou que os editais devem ser abertos a partir de 2006. O acordo, que já estava firmado pelo presidente do INRIA, Gilles Kahn, na presença do secretário executivo do Ministério da Ciência e Tecnologia do Brasil, Luis Manuel Rebelo Fernandes, foi assinado ainda pelo secretário estadual da Ciência e Tecnologia, Kalil Sehbe.

Além de apontar a direção para novos convênios, o evento foi um espaço para a canalização das preocupações de pesquisadores e de entidades do segmento quanto às futuras cooperações. A presidente da Sociedade Brasileira de Computação (SBC), **Cláudia Medeiros**, falou sobre o desinteresse crescente de estudantes do Primeiro Mundo em continuar os estudos em computação. "A computação não é apenas trabalhar com uma máquina. Envolve profissionais de vários segmentos que, juntos, podem desenvolver pesquisas", defendeu. Mudar a forma como a área é vista, atrair mais mulheres para o setor e ampliar o número de alunos, professores e futuros pesquisadores em computação foi um dos desafios levantados por Cláudia. Ela frisou, ainda, a inexistência de um grande projeto de informática no Brasil e o cuidado que deve existir na hora de firmar acordos específicos na área.



Rumos para a cooperação

Uma das direções para as relações internacionais na área científica é a criação de redes de cooperação. Esse foi o caminho apontado pelo **diretor de relações internacionais do CNRS para a América Latina (Centre National de la Recherche Scientifique), Roger Frety.**

“Seriam criados espaços virtuais que permitiriam a aproximação de pesquisadores, que realizariam projetos em conjunto”, projetou. O CNRS tem entre suas prioridades o fortalecimento de relações mais equilibradas com a América Latina.

Conforme Frety, a informática está entre um dos principais segmentos de investimento da instituição devido à sua capacidade de integração com diversas áreas de conhecimento. Outra idéia divulgada por Frety é o fomento de laboratórios internacionais, através dos quais possam ser criadas unidades mistas de cooperação, com prazos mais longos para as pesquisas.

Um olhar francês

Roger Frety, do CNRS, também mostrou em sua palestra um pouco da visão dos franceses sobre a cooperação com o Brasil. “O País está em primeiro lugar, na América Latina, para a cooperação francesa”, ressaltou. Disse, também, que a produção científica no Brasil cresce rapidamente e que há um desequilíbrio entre o

número de brasileiros que estão na França e o de franceses no País. “Estamos trabalhando para reequilibrar essa balança”, concluiu Frety.

Segundo o **adido científico da Embaixada da França no Brasil, Jean-Pierre Courtiat,** falta



um conhecimento maior sobre a cooperação entre os dois países. Ele acredita ser essencial fazer o mapeamento do fluxo de estudantes e pesquisadores que atuam tanto na França como no Brasil.

“Não temos nem o re-

gistro histórico dessa cooperação”, lamentou. Courtiat avaliou que, para o avanço dos convênios, será necessário levar os resultados das pesquisas até a comunidade em geral. “Seja em forma de produtos ou serviços.” Assim

como **Michel Brunet, do Consulado Geral da França no Brasil,** Courtiat

enfatizou que o “Brasil já forma recursos humanos e produz pesquisas para competir com as demais nações do hemisfério norte”.

Para ele, há alguns obstáculos que ainda impedem um avanço maior do Brasil, como a falta de recursos para a pesquisa e um alto custo econômico. “Assim como para o CNRS, o Brasil também está entre as prioridades de investimento da França”, enfatizou Courtiat.



Evento contou com uma programação intensa e diversificada de palestras



JÁ PENSOU NA
TECNOLOGIA SEM A
ENERGIA?
A CP ELETRÔNICA
PENSA NISSO
TODOS OS DIAS.

Mais do que produtos, a CP trabalha desenvolvendo soluções completas para cada cliente. Para isso, investe continuamente em conhecimento e tecnologia, procurando sempre novas oportunidades e maneiras de inovar. E é essa energia, que está presente em cada trabalho, aliada ao comprometimento com resultados, que fazem da CP Eletrônica uma das maiores empresas de tecnologia do país.

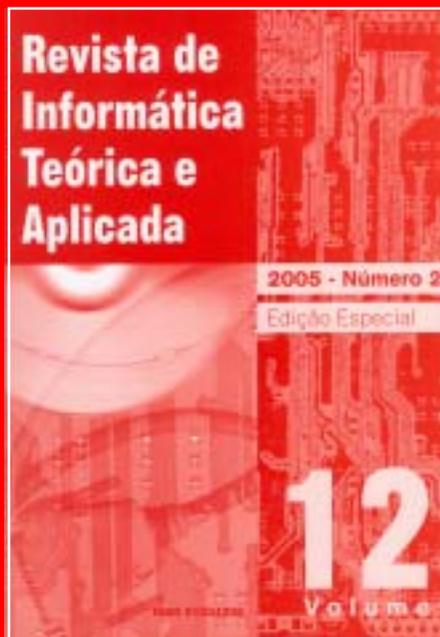
No Breaks • Estabilizadores de Tensão • Analisadores de Baterias • Banco de Baterias Inteligente
Retificadores industriais • Inversores • Softwares de Monitoração

Rua da Várzea, 379
Cep 91040-600
Porto Alegre • RS • Brasil
Fone: (51) 2131 2407 • Fax: (51) 2131 2469
www.cp.com.br • vendas@cp.com.br



Lançada edição especial da Rita

A segunda edição do ano da Revista de Informática Teórica e Aplicada (Rita) é dedicada especialmente ao assunto Computação Gráfica e Processamento de Imagens. No número 2 do volume 12, a publicação oferece aos leitores quatro artigos aceitos como tutoriais no XVIII Simpósio Brasileiro de Computação Gráfica e Processamento de Imagens (Sibgrapi), ocorrido em outubro, em Natal (RN), tradicional evento dessa área de pesquisa. Desde 2000, a Revista vem divulgando números ou seções especiais relativos aos tutoriais do Sibgrapi, devido à alta qualidade dos textos. O livro conta, nesse número, com os editores convidados Nelson D. d'Ávila Mascarenhas (UFSCar) e Roberto M. Cesar-Jr. (USP). A Rita é uma publicação do Instituto de Informática da UFRGS. Mais informações: www.inf.ufrgs.br/~revista.



Reconhecimento internacional

Os mais de dez anos de dedicação à pesquisa na área de Teste na América Latina renderam ao professor **Marcelo Lubaszewski** o prêmio **IEEE Computer Science Meritorious Service Award**, concedido pela IEEE Computer Society, entidade de alcance mundial. Essa sociedade patrocina as publicações e os eventos mais importantes e mais bem conceituados do segmento. A premiação foi entregue durante a International Test Conference, ocorrido em novembro, no Texas, Estados Unidos.

O reconhecimento é dado às pessoas que se envolvem de forma contínua e significativa (no que se refere à qualidade e nível das ações) nas atividades patrocinadas pela IEEE CS, como organização de eventos, painéis ou cursos e edição de revistas especializadas. Além de destacar o trabalho do professor, a distinção representa mais visibilidade e retorno para os pesquisadores do Instituto que atuam nessa área. Demonstra ainda a crescente inserção internacional das atividades que têm sido desenvolvidas na UFRGS em termos de tecnologia de ponta. "Foi muito gratificante ver o resultado do trabalho que desenvolvo desde que iniciei, em 1990, o meu doutorado na área de Teste, e ser reconhecido além das fronteiras do Brasil", comemora **Lubaszewski**.



pesquisa

Agosto 2005

MESTRADO

PerDis: Um Serviço para Descoberta de Recursos no ISAM Pervasive Environment

Autor: **Alberto Egon Schaeffer Filho**

Orientador: Prof. Dr. Cláudio Fernando Resin Geyer
Área de Pesquisa: Processamento Paralelo e Distribuído

Previsão de Desvios em Arquiteturas Multitarefa Simultâneas

Autor: **Guilherme Dal Pizzol**
Orientador: Prof. Dr. Philippe Olivier Alexandre Navaux
Área de Pesquisa: Processamento Paralelo e Distribuído

Designing Autonomous Agents for Computer Games with Extended Behavior Networks: An Investigation of Agent Performance, Character Modeling and Action Selection in Unreal Tournament

Autor: **Hugo da Silva Correa Pinto**
Orientador: Prof. Dr. Luis Otavio Campos Alvares
Área de Pesquisa: Inteligência Artificial

Recuperação de Metadados de Objetos de Aprendizagem no AdaptWeb

Autor: **Mariusza Warpechowski**
Orientador: Prof. Dr. José Palazo Moreira de Oliveira
Área de Pesquisa: Sistemas de Informação

Setembro 2005

MESTRADO

Implantação e Migração para IPv6: a Infra-Estrutura

Autor: **Andrey Vedana Andreoli**

Orientadora: Profa. Dra. Liane Margarida Rockenbach Tarouco
Área de Pesquisa: Redes de Computadores

Arquitetura Neural para Controle da Locomoção de um Robô Quadrúpede Baseada em Referências Biológicas

Autor: **Daniel Monteiro Basso**
Orientador: Prof. Dr. Paulo Martins Engel
Área de Pesquisa: Inteligência Artificial

Teste da Rede de Interconexões de Field Programmable Analog Arrays

Autor: **Gustavo Vieira Pereira**
Orientador: Prof. Dr. Marcelo Soares Lubaszewski
Área de Pesquisa: Microeletrônica

Grafos Internos e Multirrelações como "Spans" - Propriedades e Composicionalidade

Autor: **Marnes Augusto Hoff**
Orientador: Prof. Dr. Paulo Fernando Blauth Menezes
Área de Pesquisa: Fundamento da Computação

Semântica Formal para TVOLV

Autor: **Rodrigo Machado**
Orientador: Prof. Dr. Álvaro Freitas Moreira
Co-orientadora: Profa. Dra. Renata de Matos Galante
Área de Pesquisa: Métodos Formais

Redes-em-Chip de Baixo Custo

Autor: **Rodrigo da Silva Cardozo**
Orientador: Prof. Dr. Altamiro Amadeu Susin
Área de Pesquisa: Microeletrônica

DOUTORADO

Object-Oriented Graph Grammars.

Autor: **Ana Paula Lütke Ferreira**
Orientadora: Profa. Dra. Leila Ribeiro
Área de Pesquisa: Métodos Formais

Outubro 2005

MESTRADO

Modelo Neuro-Evolutivo de Coordenação Adaptativa em Ambientes Dinâmicos

Autor: **Deise da Silva Côrtes**
Orientador: Prof. Dr. Luis Otavio Campos Alvares
Área de Pesquisa: Inteligência Artificial

Implementação da Biblioteca de Comunicação DECK sobre o Padrão de Protocolo de Comunicação em Nível de Usuário VIA

Autor: **Leonardo Alves de Paula e Silva**
Orientador: Prof. Dr. Philippe Olivier Alexandre Navaux
Área de Pesquisa: Processamento Paralelo e Distribuído

DIIMI: Um Disseminador Multicast de Informações para a Arquitetura ISAM

Autor: **Maurício Coutinho Moraes**
Orientador: Prof. Dr. Cláudio Fernando Resin Geyer
Área de Pesquisa: Processamento Paralelo e Distribuído

FIRMAMENT: Um Módulo de Injeção de Falhas de Comunicação para Linux

Autor: **Roberto Jung Drebes**
Orientadora: Profa. Dra. Taisy Silva Weber
Área de Pesquisa: Tolerância a Falhas

DOUTORADO

Ambiente de Alto Desempenho com Alta Exatidão para a Resolução de Problemas

Autor: **Carlos Amaral Hölbig**
Orientador: Prof. Dr. Tiarajú Asmuz Diverio
Co-orientador: Prof. Dr. Dalcídio Moraes Claudio (PUCRS)
Área de Pesquisa: Fundamentos da Computação



Uma equipe de alunos do Instituto de Informática (II) da UFRGS participou da final nacional da **10ª Maratona Brasileira de Programação**, evento promovido pela Association for Computing Machinery (ACM) e Sociedade Brasileira de Computação (SBC), etapa que integra a competição internacional ACM International Collegiate Programming Contest. Os estudantes **Carlos Rocca, Mairo Pedrini e Ale-**

Maratona testa conhecimentos em programação

xandre Coster venceram a final regional e disputaram a última etapa nacional, no início de novembro. Conforme o professor do II João Luiz Dihl Comba, 29 times se classificaram para a final brasileira dentre 155 times inscritos. "A maratona busca estimular a solução de problemas através de um processo algorítmico combinado com a programação eficiente das soluções dos problemas", descreve Comba.

Os alunos receberam nove problemas para resolver em cinco horas, sendo vencedores aqueles que resolveram mais questões em menos tempo. O primeiro lugar ficou com a equipe do ITA. "O time da UFRGS ficou em 20º lugar." O resultado foi satisfatório frente ao excelente nível das demais equipes e por ser a primeira

participação destes alunos", analisa o professor. Com a experiência adquirida será possível uma preparação maior para 2006. Para isso, será reformulada a disciplina de tópicos especiais sobre Maratona de Programação, desenvolvida pelos professores Raul Weber e Comba. "Meu projeto é criar uma cultura de times fortes da UFRGS. Os resultados dessa iniciativa serão os alunos que iremos treinar, com forte formação algorítmica, capacidade de resolução de problemas e alto nível de programação", projeta Comba.

A sétima arte digital

A mostra de vídeos de animação do **XVIII Simpósio Brasileiro de Computação Gráfica e Processamento de Imagens (Sibgrapi)**, realizado em outubro em Natal (RN), premiou, pela primeira vez, três trabalhos criados por alunos do Instituto de Informática (II) da UFRGS. Ao todo, foram selecionados seis vídeos do II, nas categorias técnica e criação, que foram apresentados ao público do evento durante uma sessão de cinema.

Pela escolha do público (prêmio uni-

co) e em terceiro lugar na opinião do júri na categoria criação ficou **Despertar da Humanidade**, de autoria dos alunos de graduação Felipe Hoppe Levin, Julian Z. Rostirolla e Fernando Rocha. O vídeo foi desenvolvido como trabalho final da disciplina de Tópicos em Animação por Computador. O segundo lugar na categoria técnica foi para **Liver 3D - Real-Time Interactive Visualization and Manipulation of 3D Images using GPU-Based Methods**, de Carlos A. Dietrich, Silvia D. Olabarriga e

Luciana P. Nedel. O terceiro lugar na categoria técnica ficou com o trabalho **Usando Iluminação Baseada em Imagens na Geração de Ambientes de Realidade Mista**, de Rafael Huff, Luciana P. Nedel, Manuel M. Oliveira e Carla M.D.S. Freitas.

Para a professora do II Luciana Nedel, o Sibgrapi é um evento com projeção internacional. Luciana complementa que a premiação motiva os alunos a desenvolverem novos projetos. Confira os vídeos no endereço: www.inf.ufrgs.br/cg/gallery.html.

Robôs dão show de bola

Após uma vitória por pênaltis, o time de Futebol de Robôs da equipe **RoboPet** da UFRGS ficou com a medalha de bronze na **Competição Latino-Americana de Robôs (Larc)**, ocorrida em setembro, em São Luiz (MA). O evento, realizado em conjunto ao VII Simpósio Brasileiro de Automação Inteligente (SBAI) e II Lars - Simpósio Latino-Americano de Robótica, reuniu 17 equipes de universidades de diferentes países da América Latina. A Robopet, formada pelos alunos do grupo PET Computação, Diego Midon Pereira e Fabiano Isoton, e coordenada pelo professor Dante Barone, foi a representante do Instituto de Informática (II) na modalidade F-180, que teve a equipe ITAM, do México, como campeã.

O destaque dos eventos foi a disputa de futebol realizada entre os robôs, na qual eles tiveram que agir de forma totalmente autônoma. Conforme o professor Dante Barone, a iniciativa tem como objetivo ser um meio de promoção e desenvolvimento nas áreas de Robótica e Inteligência Artificial, em que uma vasta gama de novas tecnologias pode ser testada e examinada. "Nas partidas, os robôs devem marcar os adversários, defender sua própria goleira, driblar e fazer gols", comentou.



Vitória nos pênaltis assegurou o bronze para a equipe do II

Salão de Iniciação Científica

Diversos trabalhos desenvolvidos por alunos do Instituto de Informática (II) e orientados por seus professores receberam o Prêmio Destaque de Sessão do **XVII Salão de Iniciação Científica e XIV Feira de Iniciação Científica da UFRGS** (veja box). Realizado em outubro, o evento teve a inscrição de 2.994 trabalhos. Na área de engenharia, foram inscritas 317 pesquisas, e na de Ciências Exatas e da Terra, 377. Criado em 1989, o Salão de Iniciação surgiu da necessidade de promover o intercâmbio, a divulgação e o acompanhamento dos trabalhos de pesquisa desenvolvidos pelos estudantes de graduação junto a grupos de pesquisa. O **prêmio Jovem Pesquisador** na área de engenharia ficou com o trabalho de Thiago Rosa Figueiro, Sistema Digital Para Dermatoscopia, da ECP, que foi orientado pelo professor do II Altamiro Amadeu Susim.

Alunos do II vencedores do Prêmio Destaque de Sessão:

Eduardo Dias Camaratta: orientado por Philippe Olivier Alexandre Navaux;

Eduardo Gonçalves Pons Dias Da Costa: orientado por Carla Maria Dal Sasso Freitas;

Joana Matos Fonseca Da Trindade: orientada por Taisy Silva Weber e também indicada para o Prêmio Joven Pesquisador da área das Ciências Exatas e da Terra;

Paulo Schreiner: orientado por Dante Augusto Couto Barone;

Sandro Rama Fiorini: orientado por Mara Abel;

Renan Alves Fonseca: orientado por Ricardo Augusto Da Luz Reis.



Mais recursos para o ensino superior

A Secretaria de Ensino Superior (Sesu), órgão vinculado ao Ministério da Educação (MEC), terá um incremento de 15% nos recursos para a expansão do ensino superior em 2006. A afirmação foi feita pelo secretário da Sesu, Nelson Maculan Filho, durante as atividades de comemoração aos 25 anos de cooperação entre o Brasil e a França.

Além da elevação dos investimentos, Maculan falou sobre os projetos do Sesu para os próximos anos e de outros assuntos.

Informática — Hoje, menos de 10% da população entre os 18 e 24 anos está no ensino superior. Quais os projetos da Sesu para ampliar a presença de alunos nas faculdades?

Nelson Maculan Filho (NMF) — Após dez anos, estamos recuperando os investimentos nas universidades federais. Para 2005 tivemos um acréscimo de 39% nos valores repassados e, para o próximo ano esse aumento será de 15%. Teremos no orçamento de 2006 R\$ 240 milhões para a expansão do ensino superior. Com a implementação de programas como o ProUni, projetamos a inserção de mais 100 mil alunos nas universidades. A nossa meta é de nos próximos cinco anos elevar esse número para 200 mil estudantes e ter mais 36 campi espalhados pela Brasil.

Informática — Na sua avaliação, quais foram as principais ações promovidas na área da educação superior neste ano?

NMF — Eu destacaria, em primeiro lugar, a entrega do projeto da Reforma da Educação Superior, mais conhecida como Reforma Universitária. No momento, a lei está sendo discutida na Casa Civil e aguardamos a sua aprovação. Além disso, neste ano começamos a desenvolver as primeiras idéias e projetos de inclusão social para os povos indígenas e afrodescendentes. Assinamos, ainda, um novo programa de cooperação internacional com a França — os Colégios Doutoriais —, através de uma parce-

ria entre o governo francês e a Capes. Este foi também o ano do Brasil na França. Para marcar a data, foram promovidas diversas atividades de intercâmbio cultural. Foi uma excelente oportunidade para divulgar o nosso País e a nossa produção intelectual. Tivemos também o ProUni (Programa Universidade para Todos), criado em 2004, que é o maior programa de bolsas de estudo da história da educação brasileira, e permite o acesso de milhares de jovens de baixa renda à educação superior.

Informática — Qual a sua avaliação sobre a cooperação internacional em computação entre o Brasil e a França, uma vez que o senhor, na década de 60, fez seu mestrado naquele País?

NMF — Naquela época, o Brasil não tinha curso de computação, por isso, após ter feito o curso de estatística e matemática aplicada rumo para a França para complementar meus estudos. Hoje, o cenário é outro. Nossos cursos se qualificaram, e os profissionais e estudantes brasileiros são aceitos nas principais universidades de computação do mundo. Entretanto, ainda há diferenças no desenvolvimento e investimentos na área entre os dois países. Na França, por exemplo, há muito mais pessoas nos cursos de informática e na área teórica que no Brasil. Outro aspecto relevante é que a pesquisa francesa sobre computação quântica está muito mais adiantada que a nossa.

Informática é prioridade da Capes

O incremento da pesquisa em informática e o fomento das empresas nacionais que atuam nesse segmento são dois dos alicerces da Política Industrial, Tecnológica e de Comércio Exterior (Pitce) do governo federal. Desenvolver bons projetos nessa área é uma das missões da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (Capes) para trabalhar em sintonia com o projeto governamental. Durante o evento de 25 anos de cooperação entre o Brasil e a França, o presidente da instituição, Jorge Guimarães, falou sobre este e outros temas.

Informática — Os segmentos de software e microeletrônica estão entre os prioritários na Pitce. Qual a importância da informática para o País?

Jorge Guimarães (JG) — A priorização dessa área está relacionada com o amadurecimento da produção científica no Brasil. Por muito tempo, o segmento tecnológico ficou em segundo plano na política de desenvolvimento do País. O que queremos é reverter esse cenário, com a criação de projetos bem fundamentados e de investimentos. O Brasil acumulou, ao longo dos anos, conhecimento e recursos humanos capacitados nessa área para avançar ainda mais na produção científica e alavancar a competitividade e o crescimento da nação.

Informática — Quais serão os rumos para a cooperação na área de informática?

JG — A cooperação internacional, que é uma prioridade na Capes, tem aberto novas possibilidades de acordos, ampliando a inserção de alunos brasileiros em universidades e institutos no exterior. Porém, essa cooperação precisa ser saudável e equilibrada. Anteriormente, apenas mandávamos alunos para fora, agora temos recebido um número crescente de estrangeiros que buscam o Brasil para complementarem seus estudos. Através do Capes/Cofecub, por exemplo, temos evoluído na parceria com a França. Estamos, inclusive, ampliando o Brafitec para outras áreas. Acredito que no futuro a cooperação passará por caminhos diferentes, que seguirão para o intercâmbio de profissionais na área de pós-graduação.

Informática — Como funcionará o Colégio Doutoral, convênio assinado com a França?

JG — Ele foi firmado em outubro deste ano. Através do Colégio Doutoral, estamos ampliando a colaboração com a França, um significa-



tivo aperfeiçoamento da cooperação internacional que já temos com esse País. O convênio irá permitir que doutorandos brasileiros e franceses, participantes do Colégio, tenham o título reconhecido automaticamente nos dois países, isto é, terão dupla diplomação e co-tutela.

Informática — Qual a previsão da Capes no crescimento da oferta de bolsas de estudo?

JG — Está previsto um crescimento de 136% nas bolsas de pós-graduação nas áreas de engenharias e computação, tidas como prioridades para a Capes até 2010. O orçamento da Capes para este ano teve um incremento de R\$ 87 milhões. Com este dinheiro, foi possível a correção de 18% no valor das bolsas e o aumento de seu número.