

Fevereiro de 2006

Publicação do Instituto de Informática da UFRGS

nº 45

# Informática

## Tecnologia brasileira rumo a Angola

pág. 3

2006 começa com  
novas pesquisas  
no Instituto

pág. 4

Novos  
professores  
no Instituto

pág. 5



## Um ano cheio de novidades

Novo Ano, novos profissionais, novos professores, novas empresas, novos projetos, novos prêmios. Estamos iniciando um Novo Ano, e, por coincidência, este número do "Informática" trata de diversos fatos novos que estão acontecendo no Instituto.

A assinatura de um convênio do CEI com o governo angolano, juntamente com a empresa Surya, incubada no Instituto, para a elaboração do Portal deste governo, é uma demonstração da nossa crescente inserção no cenário internacional. Os pesquisadores do Instituto têm colaborado, ao longo dos últimos anos, com países da América Latina e agora com os da África, em especial com os de língua portuguesa. Além disto, o CEI, após seleção de planos de negócios, estará incubando duas novas empresas: a M3Tech e a Zupple.

Outro fato a mencionar é a próxima contratação de três novos docentes, resultado dos concursos do final de 2005. Sem dúvida a chegada desses professores virá contribuir no esforço permanente de renovação do quadro de docentes, trazendo novas idéias e áreas de pesquisa para o Instituto. Também diversos projetos novos ou renovados foram assinados na virada do ano, abrangendo áreas que vão desde jogos, redes/comunicação e microeletrônica a computação em *grade*. Importante ressaltar que a maioria desses projetos é em parceria com empresas, atendendo à política governamental de fomentar pesquisas com resultados passíveis de aproveitamento pela sociedade. Cabe mencionar ainda os prêmios internacionais recebidos por alunos em pesquisas financiadas por esses projetos.

Ano Novo, novas idéias, novos sonhos, novos horizontes.

Certamente 2006 há de ser bom.

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

## Novos profissionais no mercado



Ciência da Computação

As formaturas dos cursos de Ciência da Computação e Engenharia da Computação – 2005/2 – do Instituto de Informática da UFRGS foram realizadas no dia 11 de fevereiro, no Salão de Atos da UFRGS. Sucesso para todos nessa nova jornada.



Engenharia da Computação

### Conheça os formandos de Ciência da Computação:

Adriano Kalil  
Alexandre Ilha  
André Rocha Boaz  
Anjo Charlie C. Costa  
Carlos Eduardo Neves da Fontoura  
Éverton Didoné Foscarini  
Fabiana Beal Pacheco  
Fabiana Costa Kasprczak  
Fabio Moreira da Silva  
Farlon de Alencar Souto  
Felipe Hoppe Levin\*  
Fernanda Madeira Fortes  
Francisco Klein do Amaral  
Gabriel Carrion Wainer  
Gabriel Girardello Detoni  
Jonathan Meller\*\*  
José Gustavo Quadro

Jose Rafael Xavier dos Santos  
Julian Zancana Rostirolla  
Leonardo Henrique Furlan  
Luiz Carlos de Freitas Santos Jr.  
Marcelo Aguiar Grossi  
Marcos Paulo Berteli Slomp  
Mauro Sergio da Costa Leal  
Rafael Fuchs  
Rafael Magalhaes de Andrade  
Tiago Hackbarth  
Thiago Francio Salvador  
Thiago Ghilardi

### Formandos de Engenharia da Computação

Daniel Barcelos  
Eduardo Bisogno Andrade  
Eduardo Endler  
Eduardo Flores da Silva\*\*\*

Emilena Specht  
Francisco Maestri Trindade  
Henrique da Silva Daitx  
Mário Carlos de Bem Osório Neto

### Colaram o grau em Gabinete, em 14 de fevereiro, os alunos:

Fernando Garcia da Rocha  
Marcio Denis Lucca  
Rafael Schardosim Calovi  
Ronaldo Lazzari

\*Recebeu o prêmio da SBC ao aluno destaque da turma.

\*\*Recebeu da Assespro/RS o prêmio pelo melhor trabalho de conclusão de curso. A professora Luciana Nedel recebeu distinção pela orientação.

\*\*\*Recebeu a Láurea Acadêmica e o prêmio da SBC de aluno destaque da turma

# 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. Otacilio José Carollo de Souza  
**Coordenador do PPGC:**  
Prof. Flávio Rech Wagner  
**Chefe do Depto. de Informática Aplicada:**  
Profa. Carla Maria Dal Sasso Freitas  
**Chefe do Depto. de Informática Teórica:**  
Profa. 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:** Profa. Mara Abel

**Colaboradores:**  
Lourdes Tassinari e Silvania 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 Cappmayer  
**Edição de Arte:** Roberta Martins e Laura Salaberry  
**Fotos:** René Cabrales e arquivo do Instituto  
**Diretora e Jornalista Responsável:** Fernanda Carvalho Garcia – Reg. Prof. 8231  
**Tiragem:** 3.000 exemplares

**GIORNALE**  
comunicação empresarial

# Tecnologia gerada no CEI chega a Angola

## 3x4 de Angola

O país, que está situado na parte ocidental da África, conta com um território de 1.246.700 km<sup>2</sup> de superfície e possui seis regiões geográficas bem distintas: área costeira, cadeia de montanhas marginal, o velho planalto, a bacia do Zaire, a bacia do Zambeze e do Cubango. Tem uma população estimada de 12.600.000 habitantes, sendo 53% dela economicamente ativa, e possui uma expectativa de vida de 45 anos para os homens e 48 para as mulheres, que são maioria na Angola.

Trata-se de uma das mais carentes nações mundiais. Apenas 16% dos angolanos têm acesso a saneamento básico, e o analfabetismo atinge 58% da população. Aproximadamente 80% da economia é informal e prevalece o comércio de rua. Economicamente, Angola tem um potencial agrícola considerável para a produção de uma ampla variedade de culturas. O país possui um riquíssimo subsolo, com recursos minerais que incluem petróleo, diamantes e minérios de ouro e ferro.

Com colonização portuguesa, os angolanos falam – além do português – as línguas nacionais: umbundu, kimbundu, kikongo, fiote, cokwe, n'ganguela, nyaneke e kwanyama. A Angola conquistou sua independência – após décadas de guerra civil – em novembro de 1975.

Fonte: Embaixada da República de Angola no Brasil.



Projeto desenvolvido pela empresa Surya Tecnologia no Centro de Empreendimentos em Informática (CEI), em parceria com professores do Instituto de Informática (II) da UFRGS, venceu licitação internacional para desenvolver o Portal de Conhecimento do governo angolano. A iniciativa – inédita para o CEI e para o II – levará alta tecnologia para um dos países mais carentes do mundo.

A tecnologia e o conhecimento são as ferramentas que Angola está usando para tentar reconstruir o país, devastado por uma longa guerra civil e que apenas em 1975 conquistou a sua independência. Com a intenção de agilizar esse projeto, o governo angolano lançou um licitação internacional para a construção do seu **Portal de Conhecimento**. O Centro de Empreendimentos em Informática (CEI) da UFRGS – numa parceria com professores do Instituto de Informática e com a empresa Surya (incubada do CEI) – foi o vencedor desse processo, organizado pelo Banco Mundial e pelo Fundo de Apoio Social (FAS III). Conforme a diretora do CEI e coordenadora do projeto, Mara Abel, a iniciativa envolve o desenvolvimento de software, treinamento e capacitação de equipes, transferência de tecnologia em áreas com gestão do conhecimento, portais de informações, software livre, entre outros. “Este trabalho – que será realizado com conhecimento e tecnologia de ponta – será uma grande experiência para os dois lados, devendo abrir canais para novos negócios entre o CEI, Instituto de Informática, Banco Mundial e Governo de Angola”, comenta a diretora.

## Etapas do projeto

Ainda em fevereiro, a diretora do CEI e os diretores da Surya Tecnologia – Luiz Claudio Parzianello e Márcio Souza Pastori – visitarão os municípios de Kilamba, Kiaxi, Benguela e Bailundo, em Luanda, na Angola. De acordo com Mara Abel, o objetivo dessa missão é conhecer a estrutura, coletar requisitos, fazer uma identificação dos recursos alocados para o projeto e caracterização das comunidades a serem treinadas.

“A equipe ficará em Luanda por quinze dias e depois retornará ao Brasil para o desenvolvimento do portal. O projeto será realizado no prazo de dois meses e contará com cinco etapas”, acrescenta a diretora do CEI. O acordo entre o Centro, seus parceiros e o governo angolano foi assinado em janeiro deste ano.

## Saiba como será desenvolvido o projeto

**Etapa 1** – Coleta de informações e necessidades do governo angolano, realizada em Luanda;

**Etapa 2** – Concepção e desenvolvimento da arquitetura do portal e definição do conteúdo de informações, que será feito pela empresa Surya e os professores do Instituto de Informática da UFRGS Renata de Matos Galante e Álvaro Freitas Moreira, no Brasil;

**Etapa 3** – Implementação do Portal de Conhecimento nos municípios de Angola, trabalho que será desenvolvido pela equipe da Surya;

**Etapa 4** – Treinamento da equipe do governo para a manutenção e o uso do portal. Esta fase contará com cursos dos professores do II Renata de Matos Galante e Álvaro Freitas Moreira, em Angola;

**Etapa 5** – Validação do Portal de Conhecimento. Esta fase ficará a cargo da Surya e da coordenadora do projeto. Novamente, eles visitarão os municípios angolanos para entrega do relatório final e possíveis testes de manutenções corretivas do Portal.

# Novos projetos em 2006

## Jogos de ação multijogador

Desenvolver um sistema de suporte para jogos de ação largamente distribuídos, no qual as máquinas dos participantes contribuam para a simulação do “mundo virtual” do jogo. Esse é o objetivo do projeto **P2PSE**, aprovado pelo edital Finep/CT-Info – Software 01/2005, que terá duração de 24 meses. “A pesquisa é realizada em conjunto por profissionais da UFRGS e UFSC”, diz o professor Cláudio Geyer, coordenador do projeto. São sete bolsistas e há a participação dos professores Luis Otávio Alvares, Raul Weber e Dante Barone, da UFRGS, do doutorando Fábio Cecin (UFRGS), do professor Rômulo Oliveira (UFSC) e de Paulo Zaffari, da Mimetic Entretenimento, empresa parceira.



## Microeletrônica

Nessa área serão iniciadas três pesquisas. Através do programa Instituto do Milênio 2, foi aprovado o projeto **Namitec - Tecnologias de Micro e Nanoeletrônica para Sistemas Integrados Inteligentes**, que terá recursos de R\$ 4,5 milhões (concedidos pelo Ministério de Ciência e Tecnologia/CNPq), dos quais R\$ 900 mil são para a UFRGS. Com coordenação do professor Jacobus Swart (Unicamp) e vice-coordenação de Ricardo Reis (UFRGS), a pesquisa será

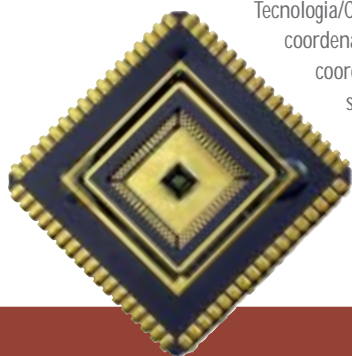
sobre sistemas micro e nanoeletrônicos integrados inteligentes, que propiciem a realização de sistemas eletrônicos autônomos. “A aplicação é em agricultura de precisão, no controle ambiental, em energia, entre outros”, explica Reis.

Pelo Programa de Apoio a Núcleos de Excelência

(Pronex) em CT&I: Pronex-Fapergs foi aceito o **Núcleo de Excelência em Arquitetura e Projeto de Sistemas Computacionais Integrados em chip**. Coordenado por Reis, o projeto contará com recursos do edital MCT/CNPq/Fapergs e prazo de 24 meses. Participam os professores Sergio Bampi, Altamiro Susin, Marcelo Lubaszewski, Flávio Wagner, Luigi Carro, Luis Lamb, Fernanda Kastensmidt, Erika Cota, Marcelo Johann, Carlos Eduardo Pereira (UFRGS) e Gilson Wirth (UERGS) e alunos da UFRGS e da UERGS.

Já pelo CT-INFO, do MCT/CNPq, será desenvolvida a pesquisa **Sistemas Computacionais Tolerantes a Flutuações no Comportamento de seus Componentes (Sistol)**, que terá a duração de 24 meses. Fazem parte da equipe os professores Ricardo Reis, Fernanda Kastensmidt, Sergio Bampi, Roberto da Silva, Marcelo Johann (UFRGS) e Gilson Wirth (UERGS), além de alunos da UFRGS e da UERGS.

O envolvimento com múltiplas pesquisas já é uma marca registrada dos professores do Instituto de Informática da UFRGS. E em 2006 não será diferente. Além da renovação de estudos já em andamento, os docentes da instituição tiveram vários novos projetos aprovados.



## Pesquisas renovadas

Além dos novos projetos aprovados para 2006, o Instituto de Informática renova sua parceria com as empresas Teracom, Digistar, HD e Digital no início deste ano. Com a **Digitel Indústria Eletrônica**, a pesquisa abrange a formação de recursos humanos na área de Redes e Sistemas Embarcados (*veja mais informações na pág. 7*). Com a **Digistar Telecomunicações**, o projeto renovado é o Media-Relay para Integração de PBX-3play (dados, voz e imagem). O estudo visa a configuração, implementação e dimensionamento da capacidade conhecida como conversão de mídia integrado a família de PBX digitais da Digistar. Com a HD foi renovado projeto na área de “Grid Computing”, sob o nome de GAGE.

Já com a **Teracom Telemática**, a pesquisa envolve a criação de um laboratório de pesquisa de desenvolvimento e testes de equipamentos para a comuni-

cação de dados. O projeto dá continuidade ao laboratório de comunicação de dados estabelecido no convênio anterior (de 2004 a 2005).

Foi renovado ainda o projeto de **Sistemas Eletrônicos Baseados em Plataforma (SEEP)**, que tem coordenação de Flávio Wagner e busca o desenvolvimento de uma metodologia completa para o projeto de sistemas eletrônicos embarcados. Iniciado em 2003, a previsão de duração é até o fim deste ano. Estão envolvidos na pesquisa os professores Flávio Wagner, Luigi Carro, Altamiro Susin, Carlos Pereira, Marcelo Lubaszewski e Erika Cota. O financiamento é do CNPq / CT-Info, edital PDI-TI.

Também foram prorrogadas as pesquisas **SoC-Micro** e **Micro-Nano**, sob a coordenação de Sergio Bampi, **Brasil IP**, coordenada na UFRGS por Fernanda Kastensmidt, e o **GBRAMS**, sob coordenação de Philippe Navaux.

# Experiência que vem do Interior

Os novos professores aprovados nos concursos do Instituto de Informática (II) da UFRGS, realizados em dezembro, assumem o desafio de dar aulas na instituição cheios de entusiasmo e dedicação. Nascidos no interior do Rio Grande do Sul, os três novos docentes trarão aos alunos do II um pouco da sua experiência e conhecimento. Saiba mais sobre eles.

## Qualificando a pesquisa

Com 31 anos, o cachoeirense **Luciano Paschoal Gaspary** foi selecionado para dar aulas na área de Redes, Segurança, Sistemas Operacionais e Distribuídos. Doutor em Ciência da Computação pelo Instituto de Informática da UFRGS, em 2002, Gaspary tem uma ligação com o Instituto de longa data. Além do doutorado, ele concluiu a graduação e mestrado no II. "O meu retorno à UFRGS está associado à expectativa de compartilhar um ambiente de excelência para a condução de pesquisa nas áreas de Gerência e Segurança em Redes de Computadores", ressalta ele, que desde 2003 vem atuando como docente junto ao Programa de Pós-Graduação em Computação Aplicada da Unisinos.

Em conjunto à função de docente, Gaspary desenvolve várias pesquisas. "As mais recentes envolvem gerenciamento de grades computacionais e de ambientes de computação móvel, segurança em redes *peer-to-peer* e detecção de cenários distribuídos de intrusão", comenta.



## Experiência internacional

Após ser professora do Instituto Paulista de Ensino e Pesquisa e pesquisadora visitante da AT&T Labs, de New Jersey (EUA), **Luciana Salete Buriol** inicia 2006 com nova missão: dar aulas no II. Sua formação de pós-graduação é na área de algoritmos e otimização combinatoria. "Inicialmente, vou ministrar as disciplinas de complexidade e fundamentos de algoritmos", explica a professora de 31 anos que nasceu em São João do Polésine (a 50 km de Santa Maria). Com mestrado e doutorado pela Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação da Unicamp, Luciana concluiu em 2005 o seu pós-doutorado no Instituto de Informática da Universidade de Roma "La Sapienza" (Itália). "Sempre gostei de ensinar e pesquisar, e a vida acadêmica é a consolidação do meu objetivo profissional. Na UFRGS, espero ter a infra-estrutura básica para desenvolver minhas atividades de ensino e continuar pesquisando." Luciana tem dois projetos em andamento: Europeu DELIS - Dynamically Evolving, Large-scale Information Systems e Algoritmos para Roteamento OSPF em redes de telecomunicações.



## Grandes expectativas

Desenvolver pesquisas na área de mineração de dados semi-estruturados e recuperação de informação é um dos objetivos do novo professor da área de Linguagens de Programação e Banco de Dados, **Leandro Krug Wives**, que quer ainda promover a pesquisa e o ensino, mantendo a qualidade e o reconhecimento do Instituto. Natural de Pelotas, ele tem 30 anos, é formado em Ciência da Computação pela Universidade Católica de Pelotas (UCPEL) e fez mestrado e doutorado em Ciência da Computação no II. Antes do concurso, foi professor da UCPEL, docente e pesquisador na Feevale e deu aula para os cursos de Ciências da Computação, Sistemas de Informação, Licenciatura da Computação e Engenharia com ênfase em computação. "Atualmente, pesquiso sobre a mineração e a análise (OLAP) de dados provenientes de um sistema de informação geográfico do Vale do Sinos, em parceria com a Feevale. E devo trabalhar com bibliotecas digitais", revela Leandro.



5  
novos professores

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. 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 • Análises 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



## Métodos formais em debate

O Instituto de Informática (II) da UFRGS foi sede do Simpósio Brasileiro de Métodos Formais (SBMF) ocorrido no final de 2005. Com participação de pesquisadores do Brasil, Inglaterra, Estados Unidos, Itália e China, o evento teve a apresentação de 11 artigos, dois tutoriais, três palestras convidadas e dois minicursos. Houve também um painel com a presença de acadêmicos, de um representante da Microsoft e do diretor-geral do Terra, Paulo Castro, ex-aluno do Instituto, no qual foi discutido o papel de métodos formais no desenvolvimento de novas tecnologias. O SBFM teve, ainda, a palestra do pesquisador Ewen Denney, da Nasa, que falou sobre o desenvolvimento de software para sistemas críticos usando métodos formais. Além disso, ele ministrou um minicurso sobre geração automática de código fonte a partir de modelos de alto nível.

“Nossos alunos tiveram a oportunidade de interagir com pesquisadores de métodos formais do Brasil e de outros países”, destaca o professor Alvaro Moreira, que coordenou o evento juntamente à professora Leila Ribeiro. Segundo ele, o Instituto sempre teve uma forte participação de pesquisadores e alunos em todas as edições do evento, com a apresentação de trabalhos e integrando e coordenando comitês de programa. “O primeiro encontro nacional na área de métodos formais foi realizado aqui em 1998 e foi idealizado por pesquisadores, tendo à frente o professor Daltro”, reforça. A próxima edição do Simpósio será em Natal (RN). O comitê de programação terá a coordenação das professoras Leila Ribeiro (UFRGS) e Anamaria Martins Moreira (UFRN).

Simpósio Brasileiro de Métodos Formais reuniu no Instituto de Informática pesquisadores nacionais e internacionais



## Pesquisa de doutorado premiada no PhD Forum do IFIP VLSI-SoC

prêmio

O aluno de doutorado de Ciência da Computação do Instituto de Informática **Renato Henstchke** ficou com o segundo lugar na premiação do PhD Forum do IFIP VLSI-SoC, que ocorreu durante a conferência VLSI-SoC do IFIP WG10.5, realizada no fim do ano passado em Perth, na Austrália. O trabalho defendido por Henstchke foi *New Algorithms for Placement and Routing of 3D VLSI Circuits* (Novos Algoritmos para Posicionamento e Roteamento de Circuitos 3D). “Apresentei uma síntese da minha pesquisa em algoritmos de posicionamento e roteamento de circuitos integrados, bem como um planejamento do que será realizado até o final do trabalho de doutorado”, explicou o doutorando. Segundo ele, o evento – que é realizado a cada ano em um país diferente – fornece uma visibilidade internacional às pesquisas apresentadas. “A conferência serve também como vitrine para trabalhos de doutorado selecionados pelo comitê da conferência”, enfatizou Henstchke.

NOVEMBRO 2005

MESTRADO

Projeto de uma Arquitetura Dedicada à Compressão de Imagens no Padrão JPEG2000

Autor: **Sandro Vilela da Silva**

Orientador: Prof. Dr. Sergio Bampi

Área de Pesquisa: Microeletrônica

DOUTORADO

ConTXT: Sumarização Consciente de Contexto como Fator de Adaptação em Dispositivos de Computação Móvel

Autor: **Luis Fernando Fortes Garcia**

Orientador: Prof. Dr. José Valdeni de Lima

Área de Pesquisa: Sistemas de Informação

DEZEMBRO 2005

MESTRADO

APSEE-Global: Um Modelo de Gerência de Processos Distribuídos de Software

Autor: **Ana Vitoria Piaggio de Freitas**

Orientador: Prof. Dr. Daltro José Nunes

Área de Pesquisa: Engenharia de Software

APSEE-Tail: Um Modelo de Apoio à Adaptação de Processos de Software

Autor: **Anderson Baia Maia**

Orientador: Prof. Dr. Daltro José Nunes

Área de Pesquisa: Metodologia de Técnicas da Computação

Verificação e Otimização de Atraso Durante a Síntese Física de Circuitos Integrados CMOS

Autor: **Cristiano Lopes dos Santos**

Orientador: Prof. Dr. Ricardo Augusto da Luz Reis

Co-orientador: Prof. Dr. José Luis Almada Güntzel (UFPEL)

Área de Pesquisa: Microeletrônica

Macanudo: Uma Abordagem Baseada em Componentes Voltada a Reuso de Projetos de Descrições de Hardware

Autor: **Emerson Barbiero Hernandez**

Orientador: Prof. Dr. Ricardo Augusto da Luz Reis

Área de Pesquisa: Microeletrônica

MESTRADO PROFISSIONAL

LOGGER: Agente de Colaboração em um Ambiente de Aprendizagem Utilizando Software Livre no Apoio a Educação a Distância

Autor: **Marcelo Carboni Gomes**

Orientadora: Profa. Dra. Rosa Maria Vicari

Área de Pesquisa: Sistemas de Informação

DOUTORADO

Modelos para o Mapeamento de Aplicações em Infra-Estruturas de Comunicação Intrachip

Autor: **César Augusto Missio Marcon**

Orientador: Prof. Dr. Altamiro Amadeu Susin

Co-orientador: Prof. Dr. Ney Laert Vilar Calazans (PUCRS)

Área de Pesquisa: Microeletrônica

JANEIRO 2006

MESTRADO

Consultando um Método Projetivo para Cálculo de Dimensões de Caixas em Tempo Real

Autor: **Leandro Augusto Frata Fernandes**

Orientador: Prof. Dr. Manuel Menezes de Oliveira Neto

Área de Pesquisa: Computação Gráfica

Captura e Visualização de Vídeo 3D em Tempo Real

Autor: **Leonardo Alves Machado**

Orientador: Prof. Dr. Manuel Menezes de Oliveira Neto

Área de Pesquisa: Computação Gráfica

DOUTORADO

Análise da Complexidade Computacional de Problemas de Estatística Descritiva com Entradas Intervalares

Autor: **Aline Brum Loreto**

Orientadora: Profa. Dra. Leila Ribeiro

Co-orientadora: Profa. Dra. Laira Vieira Toscani

Área de Pesquisa: Fundamentos da Computação

Abordagem Evolucionária para Construção de Conhecimento Aplicado à Robótica Móvel

Autor: **André Marcelo Schneider**

Orientador: Prof. Dr. Dante Augusto Couto Barone

Área de Pesquisa: Inteligência Artificial

Uma Estratégia Genérica para Casamento Aproximado de Instâncias

Autor: **Carina Friedrich Dorneles**

Orientador: Prof. Dr. Carlos Alberto Heuser

Área de Pesquisa: Sistemas de Informação

Formação de Grupos Colaborativos em um Ambiente Multiagente Interativo de Aprendizagem na Internet: um estudo de caso utilizando sistemas multiagentes e algoritmos genéticos

Autor: **Sidnei Renato Silveira**

Orientador: Prof. Dr. Dante Augusto Couto Barone

Área de Pesquisa: Inteligência Artificial

# Centro de Empreendimentos tem novas empresas

O ano começa com mudanças no Centro de Empreendimentos em Informática (CEI) da UFRGS. Duas novas empresas passam a contar com a estrutura da incubadora: a **M3Tech Tecnologia da Informação Ltda.** e a **Zupple Tecnologia Ltda.** Ambas concorreram com outros três planos de negócios às vagas existentes para ingresso no CEI. “As propostas apresentadas pelas empresas foram avaliadas por professores do Instituto de Informática da Universidade e pela Companhia de Participações (CRP), parceira do Centro em diversas ações de empreendimento”, explica a gerente do CEI, Leoci T. Sciortino.

Os selecionados para integrarem o Centro passam por duas etapas. Na primeira, o empreendimento tem espaço e infra-estrutura para desenvolver seu projeto. Na segunda, a oportunidade de firmar o negócio para poder entrar no mercado. De acordo com a gerente do CEI, as novas empresas deverão gerar bons negócios devido ao avançado grau de inovação apresentado nos seus produtos e serviços.

## Agronegócios e jogos

As duas novas empresas trabalharão com iniciativas nas áreas de agronegócios e de jogos eletrônicos. A **M3Tech Tecnologia da Informação Ltda.** – formada pelos alunos Francisco Maestri Trindade e Gabriel Brigidi, da Engenharia da Computação do Instituto de Informática da UFRGS, e Eduardo Paiva Michelon, estudante de Direito pela PUC/RS – irá desenvolver diversos produtos e serviços com novas tecnologias a serem aplicadas no setor de agronegócios. “Após um longo trabalho no período de pré-incubação, a M3Tech agora abraça a oportunidade de se tornar uma empresa incubada no CEI. Para nós é muito importante participar da efervescência empreendedora representada pela entidade”, avalia Gabriel Brigidi. Conforme ele, a expectativa da empresa é de, nesses dois anos, agregar tecnologia na gestão rural.



Já a **Zupple Tecnologia Ltda.** – criada pelos empresários Alexandre Souza Perucia e Vanessa Meyer Santos – produzirá jogos eletrônicos de qualidade internacional voltados para um público na faixa etária entre 18 a 60 anos. “A Zupple Games é uma empresa especializada na produção de diversão eletrônica de classe mundial, aplicada ao entretenimento de toda a família e também à criação de soluções corporativas baseadas em multimídia interativa”, destaca Vanessa. Segundo ela, o período de incubação no CEI é uma etapa importante no desenvolvimento do empreendimento, oferecendo condições propícias para maturação das estratégias e inserção da empresa no mercado nacional.



## Dacomp tem nova diretoria

O Diretório Acadêmico de Computação (Dacomp) da UFRGS tem, desde o dia 12 de dezembro, uma nova composição. Para a gestão 2005/2006, o cargo de **presidente** será exercido por **Jean Carlo de Borba Espíndola**; o de **vice-presidente**, por **Felipe Mobus**; o de **tesoureiro**, por **Guilherme Bertini Boettcher**; e o de **secretário**, por **Bruno Luis de Moura Donassolo**.



De pé, da esquerda para a direita: Jean Carlo de Borba, Felipe Mobus, Philippe Navaux e Wanderley Randaelli Júnior (ex-presidente do Dacomp). Na frente: Bruno Donassolo e Guilherme Boettcher

## Microeletrônica ganha mais um prêmio internacional

A equipe **ChurrasCADA**, composta pelos doutorandos do Instituto de Informática da UFRGS Gustavo Neuberger e Renato Henschke, ganhou o segundo lugar no IEEE/ACM CADathlon, maratona de programação de ferramentas de CAD para a microeletrônica. O prêmio – um troféu e um cheque de US\$ 500,00 para cada um – foi entregue em novembro durante a abertura do IEEE/ACM ICCAD (International Conference on Computer Aided Design), ocorrida em San Jose, na Califórnia (EUA). A equipe da UFRGS subiu ao palco orgulhosamente carregando uma bandeira do Brasil.

Foram selecionadas 11 equipes para participarem do CADathlon (com dois pós-graduados por time), provenientes dos Estados Unidos, Taiwan e Brasil. “A equipe da UFRGS bateu equipes de universidades como MIT, Minnesota, Carnegie Mellon, National Taiwan, California Riverside, Syracuse”, salienta o professor do Instituto, Ricardo Reis. Segundo ele, a equipe ganhadora foi da Universidade de Michigan, que era composta por vencedores de 2003 e de 2004.

A disputa consistiu em seis problemas para serem resolvidos através da construção de programas, usando um computador por grupo. A UFRGS competiu com duas equipes: ChurrasCADA e ChimasCAD (formada por Gustavo Wilke e Lucas Brusamarello). “Parabéns aos grupos que representaram o nome do Brasil, mostrando a uma platéia composta por nomes de destaque na área de CAD para a microeletrônica, em pleno coração do Vale do Silício, que temos recursos humanos competentes no País”, avalia o professor.



Equipe vencedora (da esquerda para a direita): Georges Gielen, presidente da IEEE Circuits and Systems Society, Gustavo Neuberger, Ricardo Reis e Renato Henschke

# Investimento na pesquisa gaúcha



A Digitel, líder brasileira na fabricação de equipamentos de comunicação de dados (como modems, roteadores e rádios digitais), anunciou em janeiro o investimento de R\$ 100 milhões na construção de um novo pólo tecnológico da empresa em Alvorada. Nascida dentro do Instituto de Informática da UFRGS, a Digitel vem ao longo dos anos desenvolvendo pesquisas de ponta e apostando na capacidade dos recursos humanos formados no Estado na área tecnológica. Saiba mais sobre o empreendimento na entrevista com o presidente da empresa, Gilberto Machado.

**Informática — Quais as expectativas de crescimento da empresa com o investimento anunciado recentemente?**

**Gilberto Machado (GM)** — Com a nova planta industrial, devemos dobrar a nossa produção, que hoje está em 100 mil equipamentos padrão. As exportações deverão chegar a 10% do faturamento global para o mercado latino-americano, no qual possuímos negócios com as principais operadoras de telecomunicações.

**Informática — Qual será o espaço do novo pólo e quantos empregos devem ser gerados?**

**GM** — A Digitel irá ocupar uma área de 18 mil m<sup>2</sup> em uma área total de 53 hectares, próximo à rodovia RS-118. Atualmente nossa unidade fabril é de 2,5 mil m<sup>2</sup> e não apresenta condições para o nosso crescimento. Há mais de um ano buscávamos uma alternativa para o projeto de nossa sede própria, inclusive em Porto Alegre. Quanto aos empregos diretos, devemos chegar a 400 vagas, mais que o dobro atualmente. As obras só terão início a partir das liberações das licenças ambientais, que já estão sendo renovadas. Após isso, as obras civis devem ocorrer num prazo de 12 meses.

**Informática — O que leva a Digitel a investir no Estado, enquanto outras empresas do mesmo segmento acabam desistindo de realizar novos empreendimentos?**

**GM** — Nossa empresa nasceu no Instituto de Informática da UFRGS, e nesses 27 anos de atuação sempre optamos em desenvolver tecnologia no Rio Grande do Sul. Mesmo com operações de negócios em São Paulo, mantivemos os investimentos em pesquisa no Estado. Temos hoje um dos maiores centros de tecnologia avançada aqui e um potencial humano da melhor qualidade.

**Informática — Com a sua ampliação, a Digitel pretende aumentar a parceria com pesquisadores e instituições locais?**

**GM** — Sempre estamos com projetos novos em andamento, e sua aplicação no mercado nos exige manter cada vez mais uma relação próxima aos centros de pesquisa, como é o caso dos convênios com a UFRGS. A tecnologia em comunicação de dados é nossa especialidade e nela buscamos fortalecer e estreitar este caminho de mão dupla entre a teoria e suas aplicações. Fui professor e pesquisador e sei o quanto isso foi fundamental no crescimento da Digitel.

**Informática — E como o senhor avalia essa parceria já existente com o Instituto de Informática da UFRGS?**

**GM** — Os investimentos em Pesquisa e Desenvolvimento são essenciais em nosso negócio. E os projetos com o Instituto de Informática fazem parte deste contexto, os quais atendem perfeitamente a nossos objetivos em pesquisa. Quanto a investigações futuras, só posso afirmar que fazem parte do nosso planejamento estratégico e estão dentro da atual política de interação com a Universidade.

## Parceria de longa data



O Instituto de Informática (II) da UFRGS desenvolve pesquisas em parceria com a **Digitel Indústria Eletrônica** há muito tempo. “Muitos equipamentos do laboratório de ensino de redes foram doados pela empresa”, reforça o professor do II João Netto. Segundo ele, uma parceria mais efetiva na área de P&D ocorreu em 1997, com um projeto para integração de um sistema para gerência de bastidores de modems com aplicações em telecomunicações.

Os trabalhos realizados, desde então, envolveram as áreas de gerência, roteamento, sistemas de autenticação e qualidade de serviço. Já as iniciativas atuais estudam

técnicas de qualidade de serviço para os roteadores e treinamento na área de redes. “Essa é uma parceria importante, que traz crescimento para o grupo de pesquisa, alunos e empresa”, avalia Netto. Para este ano, as duas instituições assinaram um novo projeto que aborda a Formação de Recursos Humanos na área de Redes e Sistemas Embarcados. Com duração prevista de 12 meses, a pesquisa tem como objetivo proporcionar formação complementar a estudantes de graduação em Computação e Engenharia através de cursos de extensão em áreas como a de redes e sistemas embarcados de tempo real com aplicação à área de comunicação de dados.