

TECNOLOGIA E CRESCIMENTO ECONÔMICO

Nos últimos anos, os problemas estruturais da economia gaúcha têm estado em contínua discussão na sociedade. Uma das alternativas para alavancar o desenvolvimento econômico do Rio Grande do Sul é investir em inovação, ciência e tecnologia, como sugerem inúmeros exemplos, dentro e fora do País. Tais investimentos contribuiriam para agregar valor a setores tradicionais e às nossas "vocações", bem como impulsionariam setores altamente competitivos, como a área de tecnologia da informação. Este número do boletim apresenta uma entrevista com o Secretário de Ciência e Tecnologia do RS, que aponta alternativas para a solução de problemas estruturais do Estado a partir de investimentos na área sob sua responsabilidade. O Instituto de Informática da UFRGS, historicamente, tem colaborado na construção de um pólo de alta tecnologia na região Sul. Nossa iniciativa e liderança têm sido reconhecidas no Brasil e exterior, como no caso dos professores Sérgio Zirbes (pela excelência em informática e inovação no setor

público) e Philippe Navaux (pelo histórico de cooperação acadêmica com a França). Neste boletim, ilustramos diversas iniciativas e *cases* em que a contribuição de membros de nossa comunidade foi decisiva. É relatada a experiência do Hospital de Clínicas de Porto Alegre, assim como os projetos de pesquisa, eventos nacionais e internacionais, a pesquisa em ensino a distância, e a criação de mais uma empresa de alta tecnologia a partir de iniciativas de nossos colaboradores. Também nos orgulha o reconhecimento aos nossos alunos e ex-alunos, que hoje ocupam posições de destaque em diversos setores da sociedade. Todas estas realizações corroboram a visão de que é possível buscar alternativas que impulsionem o crescimento do setor de informática do RS, visando à solução de seus problemas estruturais e contribuindo para a construção de um Estado socialmente justo e economicamente próspero e competitivo.

Luís C. Lamb
 Vice-Diretor do
 Instituto de Informática

>>>encontro

EGRESSOS DA ECP SE REÚNEM PELA PRIMEIRA VEZ

No dia 30 de março, aconteceu o 1º Encontro de Egressos da Engenharia de Computação (ECP) da UFRGS. O evento foi realizado na Sede Campestre do Sesc com a presença de 30 ex-alunos, assim como de professores e funcionários homenageados pelas turmas e formandos do curso do primeiro semestre de 2007. A programação do dia se iniciou com um café da manhã coletivo. Ao longo da manhã, foram debatidos o currículo, o perfil do graduado e a atuação dos novos profissionais no mercado. "Os participantes tiveram a oportunidade de falar sobre a sua trajetória nesses primeiros anos fora da universidade, assim como os desafios do mercado e as dificuldades encontradas por eventuais lacunas em suas formações", explica o organizador do evento, Prof. Renato Ribas. Na hora do almoço, a programação seguiu com um churrasco de confraternização. Para fechar a tarde de conagração, foram organizados jogos de futebol. Segundo o Professor Ribas, eventos desta natureza contribuem para uma análise sobre a qualidade da graduação. "Os benefícios do encontro estão na avaliação do curso pelos próprios profissionais egressos. Destaca-se a interação entre o Instituto de Informática e as empresas dos setores de computação e eletrônica por meio da mais adequada interface, que são esses profissionais."

O curso de Engenharia da Computação da UFRGS, desde a sua criação em 1999, formou 67 profissionais, e tem atualmente cerca de 160 alunos na graduação. Em 2003, foi reconhecido com conceito máximo pelo MEC/INEP e obteve nota máxima no ENADE 2005. Praticamente todos os egressos estão empregados ou realizando estudos de pós-graduação, sendo que cerca de 10% encontram-se no exterior atuando em empresas internacionais.



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) 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

Coordenador do PPGC:

Prof.ª Luciana Porcher Nedel

Chefe do Depto. de Informática Aplicada:

Prof.ª Carla Maria Dal Sasso Freitas

Chefe do Depto. de Informática Teórica:

Prof.ª Leila Ribeiro

Coordenador da Comissão de Graduação do Curso de Ciência da Computação:

Prof. Raul Fernando Weber

Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Microeletrônica:

Prof. Henri Ivanov Boudinov

Coordenador da Comissão de Graduação do Curso de Engenharia de Computação:

Prof. Renato Perez Ribas

Coordenador da Comissão de Pesquisa:

Prof. Luigi Carro

Coordenador da Comissão de Extensão:

Prof. João Cesar Netto

Diretora do CEI:

Prof.ª Mara Abel

Colaboradores:

Lourdes Tassinari e Silvana V. de Azevedo

Projeto e Execução:

Giornale Comunicação Empresarial

Av. Farrel 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

Coordenação:

Andréia Odriozola

Redação:

Andréia Odriozola, Letícia Pakulski e Miqueline De Faveri

Edição de Arte:

Roberta Martins

Fotos: Arquivo do Instituto, Clóvis de Souza Prates/HCPA e René Cabrales

Diretora e Jornalista Responsável:

Fernanda Carvalho

Garcia – Reg. Prof. 8231

Tiragem: 3.000 exemplares

GIORNALE
 comunicação empresarial



DESENVOLVIMENTO TECNOLÓGICO EM TODOS OS NÍVEIS

O SECRETÁRIO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA DO ESTADO, PEDRO WESTPHALEN, FALA EM ENTREVISTA EXCLUSIVA SOBRE AS AÇÕES DA SECRETARIA PARA O DESENVOLVIMENTO DO SETOR DE INFORMÁTICA E MICROELETRÔNICA.

Quais as prioridades da Secretaria da Ciência e Tecnologia em sua gestão?

A economia do Rio Grande do Sul tem baixa competitividade, associada ao pouco uso de tecnologia e inovação. Deve-se estimular uma mudança neste perfil, buscando um novo modelo de desenvolvimento para o Estado baseado na inovação tecnológica. O objetivo da SCT é promover e desenvolver a ciência e a tecnologia em todos os níveis, com forte apoio ao desenvolvimento de recursos humanos, projetos de pesquisa e transferência de tecnologia ao setor produtivo. São quatro as áreas para as quais daremos prioridade: biotecnologia; energia; saúde; e tecnologia da informação e microeletrônica. Neste momento, estamos trabalhando nos seguintes programas: Programa de Pólo Tecnológico Estadual para Integração dos Parques Tecnológicos do Rio Grande do Sul; Programa de Tecnologia da Informação para Integração em Saúde, Educação e Segurança; Programa de Integração da Informação: TV Digital e Redes de Conectividade; e Programa de TI e Microeletrônica.

Quais as prioridades da SCT para o setor de Informática?

Vamos trabalhar para que se tenha a infra-estrutura

necessária à atração de investimentos: redes de computador, convergência de redes, implementação de novos modelos de internet, TV Digital, microeletrônica e certificação digital. Ainda, programas de TI para integração de redes de saúde, educação e segurança; para rastreabilidade de sistemas e melhor uso de tecnologia nos processos e produtos em geral. Todas essas ações – incluindo-se capacitação de recursos humanos – estão sendo tratadas conjuntamente com outras secretarias, como Fazenda, Planejamento, Educação, Segurança, Secretaria do Desenvolvimento e Assuntos Internacionais e CaixaRS.

Que papel o senhor espera da Fapergs, dadas as dificuldades financeiras? O que pode ser feito para mudar esse panorama? Há alguma iniciativa concreta em andamento junto ao governo estadual (ou via parcerias com órgãos do governo federal, como Finep, BNDES e CNPq)?

A Fapergs tem um papel muito importante, pois fomenta a pesquisa em todas as áreas do conhecimento. Promove a inovação tecnológica do setor produtivo, o intercâmbio e a inovação científica, tecnológica e cultural, além da formação de recursos humanos. A competência legal da Fapergs é custear projetos de pesquisa, promover o intercâmbio de pesquisadores nacionais e estrangeiros, assim como publicar os resultados destas pesquisas. É evidente que atravessamos problemas no que se refere ao repasse de recursos, em função das dificuldades econômicas do Estado. No entanto, empenhamos esforços junto à Secretaria da Fazenda e nossa expectativa é de que em breve a situação se normalize. Também estamos renegociando as contrapartidas do Estado aos financiamentos de ciência e tecnologia pelas agências de fomento da União.

Quais as ações da Secretaria para atrair empreendimentos para as áreas de software e de serviços em TI, que são hoje estratégicas nas políticas de desenvolvimento de vários países?

Estamos realizando contratos no Brasil e Exterior em sintonia com outras secretarias, como Fazenda, Planejamento, Educação e Secretaria do Desenvolvimento e Assuntos Internacionais.

Qual o papel da Secretaria no processo de consolidação do Centro de Excelência em Tecnologia Eletrônica Avançada (Ceitec)? É preciso manter as parcerias entre governo, iniciativa privada e meio acadêmico, que possibilitaram a implantação do Ceitec no Estado. Por isso, propomos que o Ceitec fique com um representante do governo em sua diretoria. Queremos continuar apoiando suas iniciativas por meio do Ministério da Ciência e Tecnologia, com fomento a novos desenvolvimentos na área de microeletrônica e integração com projetos em andamento, como a TV Digital. Também a qualificação de rede de fornecedores e atração de novos empreendimentos que possam complementar a matriz de fornecimento ao Ceitec. Além disso, queremos oferecer condições básicas como energia elétrica e armazenamento dos equipamentos a serem instalados no Ceitec.

O que a Secretaria está fazendo para incentivar o desenvolvimento da TV Digital no Estado?

A SCT está mantendo conversações sobre o sistema de TV Digital no Estado junto ao Ceitec, setor produtivo local, desenvolvedores do projeto, Ministérios da Ciência e Tecnologia e Comunicações, além da Casa Civil.

TRABALHO NACIONALMENTE RECONHECIDO

COMO DIRETOR DE INFORMÁTICA DO HOSPITAL DE CLÍNICAS DE PORTO ALEGRE (HCPA) DE 1997 A 2006, O PROF. DR. SÉRGIO FELIPE ZIRBES LIDEROU A TRANSFORMAÇÃO DA INSTITUIÇÃO EM MODELO DE INFORMATIZAÇÃO NO PAÍS. AGORA, PRETENDE DEDICAR-SE MAIS ÀS ATIVIDADES NO INSTITUTO DE INFORMÁTICA DA UFRGS.

O Prof. Sérgio Zirbes, que leciona no Instituto de Informática desde 1977, sempre desempenhou duas atividades dentro da Universidade: além de professor 20h, exerceu diversas funções no CPD, chefiando por longo período a Divisão de Computação. Em 1997, o HCPA vinha passando por dificuldades técnicas porque seu *mainframe* havia chegado à capacidade total e precisava ser substituído, o que demandaria custos acima da

capacidade de investimento do hospital. Preocupado com a alta dependência em relação aos até então fornecedores de equipamentos, o presidente do Clínicas solicitou ajuda à Universidade, que, por sua vez, concordou com a cedência do Prof. Zirbes para atuar dentro da instituição.

À frente do setor, o primeiro passo foi desativar o *mainframe* e migrar para a arquitetura cliente-servidor, dando origem à rede *Fast Ethernet* com quase 2 mil pontos hoje existente. Com a completa reformulação da solução de informática, tanto em hardware quanto em software, o Clínicas pôde novamente reiniciar seus projetos: "De imediato criamos a idéia de um prontuário eletrônico para cada paciente. Com ele, os médicos podem fazer prescrições, solicitar exames, tudo dentro do sistema e com certificação digital. Conseguem até mesmo recuperar exames antigos", destaca Zirbes. O ex-diretor de informática ainda fez parte de outros projetos, que agora estão em fase de implantação, como a instalação de uma rede *wireless* no hospital. "Todos os processos realizados no HCPA hoje têm um suporte de informática. O sistema faz com que os serviços sejam executados de forma mais adequada e que os dados sejam guardados com mais segurança", garante.

Segundo Zirbes, essas transformações foram possíveis graças ao apoio incondicional do presidente da instituição e da cultura já existente por parte dos médicos, enfermeiros e técnicos do hospital, que efetivamente acreditam na área de TI como solução para seus problemas.

Ano passado, durante o 12º Congresso de Informática e Inovação na Gestão Pública (Conip), realizado em São Paulo, o resultado do trabalho foi nacionalmente reconhecido: "Ficamos em primeiro lugar no 9º Prêmio Excelência em Informática Aplicada aos Serviços Públicos, com o projeto Qualidade assistencial: o uso da TI à beira do leito para aumentar a segurança do paciente", lembra. Outro passo importantíssimo foi o desenvolvimento de um sistema de informações gerenciais do HCPA, hoje modelo em todo o País. Em sintonia com os objetivos estratégicos institucionais, o Grupo de Sistemas apoiou a implantação do Planejamento Estratégico por meio da metodologia BSC, viabilizando sua informatização de forma integrada ao ambiente de Informações Gerenciais.

Desde dezembro de 2006, encerrado o período de dez anos em que lá permaneceu, o Prof. Zirbes dedica-se agora com mais intensidade às suas atividades no Instituto de Informática.



Prof. Sérgio Felipe Zirbes recebe placa do HCPA, em reconhecimento pelo trabalho realizado

SEDE DO IEEE CIRCUITS AND SYSTEMS NO INSTITUTO

Uma das sociedades científicas mais relevantes internacionalmente na área de eletrônica e computação – a IEEE Circuits and Systems – agora tem uma divisão no Estado. Instalado no Instituto de Informática no mês de abril, o Capítulo Rio Grande do Sul, terceiro no Brasil, trará diversos benefícios para estudantes e profissionais nas áreas de eletrônica, microeletrônica e engenharia de computação. De acordo com o Professor Ricardo Reis, responsável pela sua implantação, o capítulo da IEEE CAS terá condições de promover eventos e trazer palestrantes de outros países com

o patrocínio da sociedade. Além disso, a criação da sede facilita o acesso dos estudantes e pesquisadores às atividades do IEEE e contribui para aumentar a visibilidade internacional para as pesquisas desenvolvidas no Estado. "Do ponto de vista profissional, haverá maior inserção dos estudantes e profissionais no contexto mundial de microeletrônica", afirma o Prof. Reis. O próximo passo, segundo ele, será a criação de um regimento interno. Também está sendo trabalhada a criação de um ramo estudantil da sociedade. Para mais informações, acesse www.ieee-cas.org.

PRESEÇA NO EXTERIOR

Três professores do Instituto de Informática da UFRGS participaram de importantes eventos no mês de maio. Fernanda Lima Kastensmidt foi a *keynote speaker* do workshop internacional Reconfigurable Computing Education – RC-Education –, que ocorreu no hotel Sheraton, em Porto Alegre. E em Irvine, Califórnia (EUA), Luigi Carro e o Diretor do Instituto, Flávio Rech Wagner, apresentaram um *Embedded Tutorial* no IESS 2007 – *International Symposium on Embedded Systems*.

No RC-Education – evento focado na pesquisa e desenvolvimento na área de Computação Reconfigurável –, Fernanda apresentou a palestra intitulada "Reconfigurable Computing for Fault Tolerant Systems", que aborda a aplicação da computação reconfigurável na construção de sistemas tolerantes a falhas. Já o Tutorial no IESS foi sobre o tema "Embedded software design exploration and automation using UML-based tools", assunto que tem impacto na produção de software para equipamentos embarcados, tema de pesquisa do Grupo de Sistemas Embarcados na UFRGS.

INFORMÁTICA A SERVIÇO DA EXPLORAÇÃO DE PETRÓLEO

A EMPRESA ENDEEPEER É UM EXEMPLO DE COMO A INOVAÇÃO ACADÊMICA PODE SURPREENDER QUANDO ULTRAPASSA AS FRONTEIRAS DOS LABORATÓRIOS PARA CONQUISTAR O MERCADO.

Fruto da união de profissionais com formação em Ciência da Computação, Geologia e Gestão do Conhecimento, a companhia investiu no desenvolvimento de soluções de informação para a indústria petrolífera. Com a criação do software de análise de rocha Petroledge, ganhou destaque no setor, ao permitir a avaliação das rochas porosas nas quais o petróleo fica contido. “É um produto que não tem similar em termos de estrutura e base de conhecimento”, explica o Professor do Instituto de Geociências Dr. Luis Fernando de Ros, membro do Conselho Consultivo da empresa,

administrada pelo sócio Engenheiro Mestre em Ciência da Computação Felipe Victoreti, gerente do projeto PetroGrapher, que gerou o produto. “O projeto foi o foco da pesquisa do Grupo de Banco de Dados Inteligentes do Instituto de Informática durante dez anos para construir o Petroledge”, complementa outra das Conselheiras da Endeeper, a Prof. do II Dra. Mara Abel.

Selecionados para o programa Pappé (Programa de Apoio à Pesquisa em Pequenas Empresas), da FINEP e FAPERGS, decidiram utilizar os recursos para criar um produto com viabilidade comercial. Os professores já desenvolviam cursos e projetos para a Petrobras. “Como já éramos conhecidos por causa da assessoria, a Petrobras apostou firme em nós”, explica Mara Abel. Depois de testar o software, a estatal assinou um contrato para instalação do sistema em todos os laboratórios do país e integração com seu sistema de banco de dados corporativo.

Com o sucesso das negociações, a Endeeper se mudou para o Centro de Empreendimentos em

Informática da UFRGS (CEI), junto a outras empresas instaladas no parque tecnológico. Desde que registrou marca e produto, já negocia outros dois contratos fora do País, com empresas de petróleo da Malásia e França que avaliam o produto, e busca alternativas de distribuição no mercado internacional. O próximo passo é disponibilizar o Petroledge para outras universidades além da UFRGS. Atualmente, a empresa investe no desenvolvimento de uma solução para previsão da qualidade de rochas de reservatórios de petróleo a partir dos dados coletados pelo sistema Petroledge. “Pretendemos fazer uma suíte de programas, uma espécie de pacote que vai incorporando diferentes métodos para modelar e prever a porosidade e a permeabilidade da rocha, que determinam a qualidade de um reservatório de petróleo”, explica o pesquisador. A Prof. Mara garante que a empresa vai continuar dentro da Universidade. “Só vamos ter sucesso se tivermos inovação. E para isso é necessário estar casado com o centro de pesquisas.”

EDUCAÇÃO SEM FRONTEIRAS

SE COM AS FERRAMENTAS DE BUSCA DE INFORMAÇÃO O CONHECIMENTO ULTRAPASSA AS FRONTEIRAS DA SALA DE AULA, E A NECESSIDADE DE APRIMORAMENTO FAZ COM QUE O CORPO DOCENTE DA UFRGS PRECISE SE AUSENTAR DA UNIVERSIDADE DE TEMPOS EM TEMPOS, O ENSINO A DISTÂNCIA ESTÁ SE POPULARIZANDO ENTRE OS PROFESSORES DO INSTITUTO DE INFORMÁTICA.

Segundo a Professora do II e Diretora do Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias em Educação (Cinted), Rosa Maria Viccari, a grande vantagem do EAD para a graduação é acompanhar o desenvolvimento dos alunos mesmo quando o docente se afasta temporariamente. “No campo da especialização, um benefício é a possibilidade de capacitar um grande número de pessoas com os melhores profissionais disponíveis no País”, destaca a Professora.

Atualmente, na Informática as atividades de EAD são realizadas principalmente pelo sistema MOODLE (recomendado pelo MEC). Outras opções de sistemas de apoio são TELEDUC e ROODA. Eles permitem ao aluno o acesso à programação do curso, exercícios, atividades e o debate por meio do *chat* entre os envolvidos com a disciplina. Conforme o Prof. José Valdeni de Lima, coordenador do curso de doutorado em Informática na Educação (PPGIE), as ferramentas desses sistemas permitem a

disponibilização de material tanto do professor para o aluno quanto do aluno para o professor. “A comunicação fica facilitada, com menos papel.” Outra vantagem, apontada pelo Prof. Lisandro Zambenedetti Granville, é documentar o andamento das disciplinas, “habilitando uma espécie de ‘memória digital’ que não era possível anteriormente”. Outra forma de EAD que começa a se desenvolver é a TV por IP – canal privado de TV por satélite que permite aulas em forma de videoconferência e a participação de professores em bancas no exterior e de estrangeiros em bancas locais. O Prof. José Palazzo M. de Oliveira destaca mais iniciativas em EAD: “Do ponto de vista acadêmico, temos atividades nas áreas de recomendação de conteúdos digitais e adaptação de conteúdos para dispositivos móveis, entre outros projetos.”



COLEGAS DE SALA, DEPARTAMENTOS DIFERENTES

Elas dividem a sala, mas cada uma trata do funcionamento de um departamento do Instituto de Informática. Ester dos Santos Oliveira, secretária do Departamento de Informática Aplicada, e Rose Mari Nunes da Silva, que exerce a mesma função no Departamento de Informática Teórica, sentam lado a lado e fazem questão de ajudar nas tarefas do departamento vizinho quando a outra não está presente. Mas no dia-a-dia trabalham com equipes separadas e contam com o auxílio de Kely Pinheiro Viana. No Departamento de Informática Aplicada são 60 professores efetivos, um substituto e quatro colaboradores temporários. No de Informática Teórica, são 12 professores efetivos e dois colaboradores temporários. "Vejo o trabalho como planejamento. Tem que ter controle para que tudo seja feito de maneira correta e nos prazos. Os departamentos são a base de informações da Universidade", define Ester. Solteira e sem filhos, Rose está há dez anos no Instituto de Informática e há 15 na UFRGS. "Dos setores onde já trabalhei na Universidade é onde me sinto melhor. Tem a natureza aqui em volta e não tem tanta poluição", conta ela. Ester, também solteira e sem filhos, está há 23 anos na UFRGS e salienta que no II, onde trabalha há 8, há preocupação com a qualidade de vida dos funcionários. "A direção atual incentiva a nossa participação", observa. Segundo ela, o melhor do trabalho é o contato com os alunos de monitoria e as tarefas internas. "Para mim, o desafio é a organização do setor." Ester acrescenta que as duas estão envolvidas com comissões instituídas no planejamento estratégico do II. "Participei da comissão que elaborou documento para envio à Pró-Reitoria de RH para alocação de novos servidores", explica. Rose participa de uma comissão de qualidade de vida e lazer. Aproveita sua graduação em Dança pela UERGS para coordenar aulas de alongamento duas vezes por semana depois do final do expediente, no próprio Instituto.



Rose e Ester

>>>Março 2007

MESTRADO:

>>>>>>Statistical Yield Analysis at Electrical Level Using Error Propagation and Numerical Derivatives

Autor: **Lucas Brusamarello**
Orientador: Prof. Dr. Roberto da Silva
Co-orientador: Prof. Dr. Ricardo Augusto da Luz Reis
Área de Pesquisa: Engenharia da Computação

>>>>Projeto de um Serviço Configurável de Detecção de Defeitos

Autor: **Jeyson Isaac Balbinot**
Orientadora: Profa. Dra. Ingrid E. Schreiber Jansch Pôrto
Área de Pesquisa: Sistemas de Computação

>>>>>Abril 2007

MESTRADO:

>Simulação de Uso do Solo Urbano Utilizando uma Abordagem Baseada em Sistemas Multiagentes Reativos

Autor: **André Dias Bastos**
Orientador: Prof. Dr. Antônio Carlos da Rocha Costa
Área de Pesquisa: Inteligência Artificial

>>>Reuso de IHC Orientado a Padrões, Dirigido por Casos de Uso e Integrado a um Processo de Desenvolvimento baseado em UML

Autor: **Augusto Abelin Moreira**
Orientador: Prof. Dr. Marcelo Soares Pimenta
Área de Pesquisa: Sistemas de Informação

>>>>>Building Transistor - Level Networks Following the Lower Bound on the Number of Stacked Switches

Autor: **Felipe Ribeiro Schneider**
Orientador: Prof. Dr. André Inácio Reis
Co-orientador: Prof. Dr. Renato Perez Ribas
Área de Pesquisa: Engenharia da Computação

>>>>>>MultiS: Um Servidor de Contexto Voltado à Computação Pervasiva

Autor: **Felipe Weber Fehberg**
Orientador: Prof. Dr. Cláudio Fernando Resin Geyer
Área de Pesquisa: Sistemas de Computação

>>>>Uma Arquitetura Baseada em Sistemas Multiagentes para Simulações em Geoprocessamento

Autor: **Pablo Souza Grigoletti**
Orientador: Prof. Dr. Antônio Carlos da Rocha Costa
Área de Pesquisa: Inteligência Artificial

>>>>>>Um Modelo de Pontuação na Busca de Competências Acadêmicas de Pesquisadores

Autor: **Rodrigo Octavio Rech**
Orientador: Prof. Dr. José Valdeni de Lima
Área de Pesquisa: Sistemas de Informações

>>>>>>Operações Atômicas para Gerenciamento Baseado em Políticas

Autor: **Rodrigo Sanger Alves**
Orientadora: Profa. Dra. Maria Janilce Bosquioli Almeida
Área de Pesquisa: Sistemas de Computação

>>>>>Maio 2007

MESTRADO:

>>>PathSim: Um Algoritmo para Calcular a Similaridade entre Caminhos XML

Autor: **Alexander Richard Vinson**
Orientador: Prof. Dr. Carlos Alberto Heuser
Área de Pesquisa: Sistemas de Informação

>>>>>>Tratamento de Conflitos e Detecção de Deltas em Atualização através de Visões XML

Autor: **André Prisco Vargas**
Orientador: Prof. Dr. Carlos Alberto Heuser
Co-orientadora: Profa. Dra. Vanessa de Paula Braganholo (UFRJ)
Área de Pesquisa: Sistemas de Informação

>>>Aprendizado por Reforço em Ambientes Não-Estacionários

Autor: **Bruno Castro da Silva**
Orientadora: Profa. Dra. Ana Lúcia Ceterlich Bazzan
Área de Pesquisa: Inteligência Artificial

>>>>>>Técnicas para o Projeto de Hardware Criptográfico Tolerante a Falhas

Autor: **Carlos Roberto Moratelli**
Orientador: Prof. Dr. Marcelo Soares Lubaszewski
Área de Pesquisa: Engenharia da Computação

>>>>Uso de Gerenciamento por Delegação para Controle e Administração de No-Breaks

Autor: **Everton Rafael Polina**
Orientadora: Profa. Dra. Liane Margarida Rockenbach Tarouco
Área de Pesquisa: Sistemas de Computação

>>>>>>A Technique for Interactive Shape Deformation of Non-Structured Objects

Autor: **Fausto Richetti Blanco**
Orientador: Prof. Dr. Manuel Menezes de Oliveira Neto
Área de Pesquisa: Sistemas de Computação

>>>>Especificação de Funções de Transferência Unidimensional e Multidimensionais para Visualização Volumétrica Direta

Autor: **Francisco de Moura Pinto**
Orientadora: Profa. Dra. Carla Maria Dal Sasso Freitas
Área de Pesquisa: Sistemas de Computação

>AdaptHA: Ambiente para Autoria e Ensino Adaptativo

Autora: **Graciela Cristina Bernardes Lima**
Orientador: Prof. Dr. Paulo Fernando Blauth Menezes
Área de Pesquisa: Informática Teórica

>>>>>>Avaliação de Dependabilidade de Aplicações Distribuídas Baseadas em RMI através de Injeção de Falhas

Autor: **Juliano Cardoso Vacaro**
Orientadora: Profa. Dra. Taisy Silva Weber
Área de Pesquisa: Sistemas de Computação

>>>Uma Solução para Composição de Serviços de Gerenciamento de Redes Utilizando Padrões Web Services

Autor: **Ricardo Lemos Vianna**
Orientador: Prof. Dr. Lisandro Zambenedetti Granville
Área de Pesquisa: Sistemas de Computação

>>>>>>Perceptual Guidance in Mesh Processing and Rendering using Mesh Saliency

Autor: **Rodrigo Barni Munarretti**
Orientador: Prof. Dr. João Luiz Dhl Comba
Área de Pesquisa: Sistemas de Computação

>>>WSPE: Um Ambiente de Programação Peer-to-Peer para Computação em Grade

Autor: **Rômulo Bandeira Rosinha**
Orientador: Prof. Dr. Cláudio Fernando Resin Geyer
Área de Pesquisa: Sistemas de Computação

>Exploração de Reordenamento de ROBDDs no Mapeamento Tecnológico de Circuitos Integrados

Autor: **Tiago Müller Gil Cardoso**
Orientador: Prof. Dr. André Inácio Reis
Área de Pesquisa: Engenharia da Computação

DOCTORADO:

>>>Redes-em-Chip para Sistemas Embarcados Visando a Otimização de Medidas de Qualidade de Serviço para Aplicações de Tempo Real

Autor: **Edgard de Faria Corrêa**
Orientador: Prof. Dr. Luigi Carro
Co-Orientador: Prof. Dr. Flávio Rech Wagner
Área de Pesquisa: Engenharia da Computação

>>>>>>Aumento da Testabilidade do Hardware com Auxílio de Técnicas de Teste de Software

Autor: **Margrit Reni Krug**
Orientador: Prof. Dr. Marcelo Soares Lubaszewski
Área de Pesquisa: Engenharia da Computação

INTEROPERABILIDADE ENTRE SISTEMAS

O CONVÊNIO ENTRE O INSTITUTO DE INFORMÁTICA E A MICROSOFT BUSCA VIABILIZAR PROJETOS DE INTEROPERABILIDADE E CONVIVÊNCIA ENTRE SISTEMAS DIVERSOS.

CONHEÇA OS PROJETOS:

OpenXML: Consiste no desenvolvimento de software para automatizar a tradução de outros formatos de descrição de dados para o OpenXML. Será promovido um serviço por meio de um portal Web para que o usuário possa, em um clique, transformar seu arquivo em formato específico para OpenXML.

Virtualização: Técnica que permite a execução paralela de sistemas operacionais em um mesmo processador. Monitores de máquinas virtuais (MMVs)

são utilizados para suporte e gerenciamento, passando a ilusão de que existem vários processadores executando os diversos sistemas operacionais.

HPC: Objetiva a comparação entre as soluções da Microsoft para Clusters de Alto Desempenho (MS WCCS) e as ferramentas Open Source baseadas no Linux.

Active Directory e OpenLdap: Dá continuidade a um outro projeto hospedado no site www.codeplex.com/ndos, com a validação crítica da

documentação sobre Active Directory e OpenLdap desenvolvida até agora e a criação de material para o desenvolvimento de casos laboratoriais que reproduzam necessidades de mercado.

V-ART: Consolidação e disponibilização de uma biblioteca de funções desenvolvida na linguagem de programação C++ e que objetiva facilitar a modelagem e animação de objetos articulados em ambientes 3D. A aplicação prioritária desta biblioteca multiplataforma é a simulação de humanos virtuais.

Desde maio, o Instituto de Informática conta com um Núcleo de Interoperabilidade e Desenvolvimento de Software Livre, criado a partir do convênio firmado com a Microsoft. Coordenado pelo Professor Manuel Menezes de Oliveira Neto, o Núcleo busca viabilizar projetos de interoperabilidade e convivência entre sistemas diversos, especialmente os ambientes Microsoft Windows e Linux, mas sem desconsiderar as demais possibilidades. "Levamos em conta aspectos de implementação de soluções em plataformas híbridas com segurança e confiabilidade", afirma Manuel, acrescentando que, ao todo, cinco iniciativas estão em andamento. A Microsoft oferece bolsas para estudantes trabalharem nos projetos sob orientação de professores do Instituto.

INTERFACE DO PROTOCOLO HART

Em março, o Instituto de Informática firmou um convênio com a Altus, empresa de automação industrial, para o desenvolvimento tecnológico de interface do Protocolo Hart (*Highway Addressable Remote Transducer*) para gerenciamento de ativos. O Hart é um protocolo concebido para enviar e receber dados digitais de instrumentação analógica. O projeto, cuja duração é de 24 meses,

tem coordenação do Professor João Netto, que atua em conjunto com o Professor Sérgio Cecchin, vice-coordenador. Conforme Netto, haverá ainda mais um bolsista que esteja realizando Mestrado (a ser definido) e três profissionais, contratados para desenvolver software e hardware. A etapa atual, de acordo com ele, é de estudo do protocolo, montagem

do laboratório e especificação de produto. "O convênio reforça a posição da UFRGS como pólo de transferência tecnológica para empresas locais, ao mesmo tempo em que oferece subsídio para pesquisa", ressalta. Netto salienta ainda que já foi assinado o contrato de propriedade intelectual, sendo 50% pertencentes à Universidade e a outra metade à Altus.

PRODUTIVIDADE CIENTÍFICA EM ALTA

Os Professores Doutores Álvaro Freitas Moreira e Roberto da Silva conquistaram em março a Bolsa de Produtividade em Pesquisa do CNPq. Com isso, 50% do total de professores da Pós-Graduação do Instituto de Informática da UFRGS passam a ser agraciados com a bolsa, um reconhecimento pelo desenvolvimento contínuo de pesquisa de alta qualidade em Ciência da Computação, demonstrado por meio de publicação de artigos científicos em veículos de reconhecimento internacional. "Esse número demonstra a excelência de nosso corpo docente e o alto nível do trabalho desenvolvido na nossa pós-graduação", avalia a coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Computação, Prof. Luciana Nedel. Além dos professores Álvaro e Roberto, que ingressaram no sistema no nível 2, na mesma ocasião outros dois receberam recentemente um *upgrade* em suas categorias, indo para o nível 1-D. São eles a Prof. Ana Lúcia Cetertich Bazzan e o Prof. Luís da Cunha Lamb.

COMENDA DO GOVERNO FRANCÊS

Em cerimônia realizada no dia 8 de maio na Sala Fahrion da Reitoria da UFRGS, o Professor Philippe O. A. Navaux foi agraciado com a comenda "Ordem das Palmas Acadêmicas" das mãos do cônsul-geral da França em São Paulo, Jean-Marc Gravier. É a mais antiga honraria concedida pelo governo do país a civis. Navaux mantém ativa participação em pesquisa com vários grupos franceses desde 1976, incentivando a cooperação entre Brasil e França na área de Computação. "Sem dúvida, a comenda me honrou muito. O momento foi importante pelo lado emocional e profissional", conta o professor, que faz questão de dividir o mérito da conquista. "Salientei no discurso que isso



Cadinho Andrade

não teria acontecido sem o Instituto de Informática e a UFRGS, cuja presença no ensino e na pesquisa possibilitou fazer essas cooperações e levou a esse prêmio." Navaux destaca que ao longo de 2007 a perspectiva é de que haja mais de dez missões de professores indo e vindo da França em programas de intercâmbio acadêmico.

EM BUSCA DE DESAFIOS

A OPÇÃO POR TRABALHAR COM TECNOLOGIA COMEÇOU A SE DELINEAR PRECOCEMENTE NO EX-ALUNO DO INSTITUTO DE INFORMÁTICA EDUARDO SMITH: AOS 12 ANOS, GANHOU SEU PRIMEIRO COMPUTADOR E APRENDEU A PROGRAMAR. COM O TEMPO, O FOCO DA CARREIRA TOMOU OUTRO RUMO, MAS A TI CONTINUOU SE FAZENDO PRESENTE. HOJE ELE USA SEU CONHECIMENTO COMO DIRETOR-GERAL DE TELEVISÃO NA RBS TV.

O diretor ingressou no grupo RBS como *trainee* em 1994, apenas dois anos depois de sua formatura em Ciência da Computação pelo Instituto de Informática da UFRGS. Antes disso, já trabalhava como desenvolvedor de projetos em Tecnologia da Informação para outras empresas. Sua atuação foi direcionada para a área de sistemas dos jornais, mas percebeu que seu perfil estava ligado à gestão: "Naquele ano cursava uma especialização em Gestão Empresarial e Finanças na PUCRS, então solicitei que me enquadrassem em um cargo com perfil menos técnico e mais de negócios. Depois também cursei Finanças", conta. Em cinco anos, ele passou de *trainee* para Coordenador de Projetos e após para Gerente de Sistemas.

Apoiado pela empresa, Smith foi para os Estados Unidos em 1999, fazer um MBA na Universidade de Stanford, instituição reconhecida pela produção de alta tecnologia e onde surgiram grandes empresas da área, como Yahoo, HP e Google. Na volta, sua carreira deu uma guinada e ele passou a trabalhar com Marketing em uma empresa do Grupo. Pouco depois, foi designado para o Planejamento Financeiro e Estratégico e para cuidar da área de TI Corporativo e, no final do ano passado, surgiu a oportunidade de assumir a Direção-Geral da RBS TV no Estado. "O curioso na carreira é que mesmo eu tendo desvinculado meu desenvolvimento da área de TI, ela sempre esteve presente", afirma.

Agora, trabalhando com televisão, a importância do conhecimento adquirido com a graduação e o MBA torna-se ainda maior, segundo ele, pois é fundamental compreender a tecnologia para estar preparado para o futuro da mídia: "A TI tem papel fundamental em

televisão. Tendo uma visão sobre como ela funciona, podemos prever as mudanças que ainda virão com a Internet, mobilidade, e, claro, com a TV Digital", salienta.

Em seu trabalho como gestor, Smith destaca que a formação consistente que obteve na graduação em TI lhe proporciona uma ótima capacidade de análise.

Além disso, a lógica e o raciocínio desenvolvido no curso auxiliam o administrador no planejamento e estruturação de problemas numa empresa. "Por isso muitos profissionais da computação e engenheiros se tornam executivos", observa. Para ele, porém, além de boa formação é preciso ser batalhador e determinado. Maratonista nas horas vagas, o gestor costuma comparar seu *hobby* ao trabalho, dizendo que em ambos é movido pelo desafio: "Na corrida coloco uma nova meta e tento alcançar. Da mesma

forma na RBS: sempre procuro novos desafios", revela.

Completando sua receita de sucesso, Smith aconselha ter um vida pessoal tranqüila e encontrar uma empresa que feche com a cultura de cada um. Na RBS TV, em apenas 13 anos de atuação alcançou o cargo de diretor-geral de Televisão. "Eu tive a sorte de entrar num Grupo que investe em gente nova e reconhece o trabalho realizado." Para ele, o sucesso também é uma questão de estar na hora certa e no lugar certo.



>>>> pós-graduação

ESPECIALIZAÇÃO EM TV DIGITAL

A partir de agosto passa a ser oferecida no Instituto de Informática a especialização em Tecnologias de Transmissão Multimídia com Ênfase em TV Digital. Coordenada pelo Professor **Valter Roesler**, a pós-graduação é voltada para profissionais da área de Engenharia ou Ciência da Computação. "Temos a TV Digital entrando no País e precisamos de pessoas qualificadas para atuar nessa área. Como temos profissionais fortemente capacitados aqui na UFRGS, resolvemos aproveitar essa *expertise* no assunto para o ensino", explica. Segundo o Professor, o diferencial do curso é abordar todos os aspectos da TV Digital, dos mecanismos de transmissão ao desenvolvimento de aplicativos. Serão quatro módulos: transmissão e multiplexação; codificação; interatividade e terminal de acesso; e desenvolvimento de hardware e aplicativos. As inscrições estão abertas até o dia 25 de julho.