

COMPUTAÇÃO Brasil

13

Julho
Agosto
Setembro 2010

REVISTA DA
SOCIEDADE
BRASILEIRA
DE COMPUTAÇÃO

Impresso
Especial
Nº 0327/2001 - DR/RS
SBC
UP. ACFPUC
Correios



30° CSBC

Desafios científicos e tecnológicos
da Computação Verde



12

e 13

SECOMU

Seminário mais antigo do CSBC
completa quatro décadas

26

e 27

30 anos de história

Professores e coordenadores falam
sobre a importância da data



Caixa Postal 15012
CEP: 91.501-970 – Porto Alegre/RS
Av. Bento Gonçalves, 9.500
Setor 4 – Prédio 43412 – Sala 219
Bairro Agronomia - CEP: 91.509-900
Porto Alegre/RS
Fone: (51) 3308.6835 | Fax: (51) 3308.7142
E-mail: comunicacao@sb.org.br

Diretoria:

José Carlos Maldonado (ICMC-USP)
Presidente
Marcelo Walter (UFRGS)
Vice-Presidente
Luciano Paschoal Gaspar (UFRGS)
Diretor Administrativo
Paulo Cesar Masiero (ICMC-USP)
Diretor de Finanças
Lisandro Zambenedetti Granville (UFRGS)
Diretor de Eventos e Comissões Especiais
Mirella M. Moro (UFMG)
Diretora de Educação
Karin Breitman (PUC-Rio)
Diretora de Publicações
Ana Carolina Salgado (UFPE)
Diretora de Planejamento e Programas Especiais
Thais Vasconcelos Batista (UFRN)
Diretora de Secretarias Regionais
Altigran Soares da Silva (UFAM)
Diretor de Divulgação e Marketing
Ricardo de Oliveira Anido (UNICAMP)
Diretor de Relações Profissionais
Carlos Eduardo Ferreira (IME-USP)
Diretor de Eventos Especiais
Marcelo Walter (UFRGS)
Diretor de Cooperação com Sociedades Científicas

Editor Responsável
Altigran Soares da Silva (UFAM)

Editora Executiva
Tayana Conte (UFAM)

Editor Associado
Fabio Tirelo (UFMG)

Produção e Execução



Giornale Comunicação Empresarial
Fone: (51) 3378.7100
www.giornale.com.br

Direção-Geral e Jornalista Responsável:
Fernanda Carvalho Garcia (Reg. Prof. 8231)
Direção de Criação: Denise Polidori
Direção de Redação: Roberta Muradás

Coordenação da Publicação: Robson Pandolfi
Redação: Tatiana Gappmayer e Vanessa Reis
Projeto Gráfico: Denise Polidori
Editoração: Karla Nazareth
Fotos: Nicolas Maillard e Thadeu Borges

De 20 a 23 de julho de 2010, a Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais, de Belo Horizonte, teve a honra e o prazer de ser palco da 30ª edição do Congresso da Sociedade Brasileira de Computação (CSBC 2010), o mais importante evento da Computação no Brasil. Neste ano, o Congresso teve como tema geral *Computação Verde: Desafios Científicos e Tecnológicos*. Assim, colocamos em pauta as soluções que a tecnologia pode trazer para os problemas ambientais. A sustentabilidade, no entanto, apesar de ter sido o assunto adotado por diversos eventos, não teve caráter limitante. A variedade de discussões foi mantida e permeou todas as atividades.

Foram quatro dias de Congresso, antecedidos pelos dois dias do XII Curso de Qualidade, também sediado em Belo Horizonte. Cerca de 300 trabalhos apresentados, mais de 2 mil inscritos em 18 eventos. No entanto, a grandiosidade desse Congresso não reside em seus números, mas nas pessoas envolvidas. E foi trabalhoso. Ao mesmo tempo, um aprendizado imensurável, fruto da superação de novos desafios a cada etapa da organização. Por isso, nada seria possível se não fosse a colaboração de uma equipe comprometida, bem disposta e eficiente o bastante para encarar situações desconhecidas e contornar conflitos.

Temos muito o que agradecer ao Comitê de Organização, aos Coordenadores Gerais e Locais de cada evento, aos membros dos Comitês de Programa, aos funcionários da SBC e da PUC Minas e a todos os mais de 40 voluntários que nos ajudaram na organização e na divulgação do Congresso. Foi marcante e surpreendente ver a animação dos alunos com a realização do CSBC na universidade deles. Vestiram a camiseta e não deixaram a desejar!

Registramos aqui também nossa gratidão aos patrocinadores: CGI.br, NIC.br, Ministério da Ciência e Tecnologia (MCT), CNPq, CAPES, IBM, SERPRO, Ci&T e FAPEMIG. E, naturalmente, nosso muito obrigado à SBC pela confiança em nós depositada.

Nesta edição da Computação Brasil, o leitor poderá conferir como foram os dias em que estudantes, pesquisadores, profissionais e professores estiveram reunidos para tratar de questões relevantes a respeito da Computação enquanto meio de solucionar problemas da sociedade. Avanços tecnológicos servindo ao mercado e à indústria, respostas para governo e medicina, os desafios oferecidos pela internet e a necessidade de atrair jovens talentos para a área estão nas próximas páginas. Boa leitura! E vá se preparando para o calor. Nos vemos em Natal, no CSBC 2011. Até lá!

Fabio Tirelo, Lucila Ishitani e Zenilton Patrocínio Jr.
Coordenação-Geral do CSBC 2010

EXPEDIENTE

como se associar

Se você deseja renovar a anuidade ou se associar à SBC, confira o valor anual:

Estudante: R\$ 40,00
Estudante Básico: R\$ 10,00
Efetivo/Fundador: R\$ 100,00
Institucional: R\$ 530,00
Assinante Institucional C: R\$ 1.060,00
Assinante Institucional B: R\$ 2.020,00
Assinante Institucional A: R\$ 3.610,00

A anuidade da SBC vale pelo ano fiscal (janeiro a dezembro).
Sócios da SBMicro têm desconto.
Adquira as publicações editadas pela SBC por meio do site
www.sbc.org.br.

→ **nesta edição:**

NOITE DE RECONHECIMENTO

Prêmios Newton Faller e Mérito Científico foram entregues para Therezinha Souza da Costa e Nelson Maculan.



Therezinha Souza da Costa: dedicação desde 1981

A abertura do 30º Congresso da Sociedade Brasileira de Computação, realizada no dia 20 de julho, foi marcada pelo reconhecimento às pessoas que se destacaram pela atuação na SBC e pela contribuição à Ciência. Homenagem a sócios efetivos da SBC, o Prêmio Newton Faller 2010 foi entregue a **Therezinha Souza da Costa**, que está na entidade desde 1981 e contribuiu, entre outras coisas, para a organização financeira da SBC.

Therezinha, que começou a colaborar com a Sociedade como tesoureira, colaborou ativamente para a realização do primeiro CSBC. Teve ainda forte participação em importantes discussões sobre educação – campo em que se especializou – e participou de debates sobre temas como definições sobre currículo e regulamentação da profissão. “Foi uma participação cheia de carinho. É uma alegria muito grande ter feito parte dessa história. Estou muito feliz por receber este prêmio”, afirma Therezinha. Formada em matemática e com pós-graduação no Chile e na Argentina, concluiu o mestrado e o doutorado na área de Análise Numérica e Matemática Computacional na PUC-Rio, onde fez carreira como professora. Ainda que aposentada, permanece contribuindo com a SBC, através da SBC Horizontes, e com os assuntos ligados à educação. O presidente da SBC, **José Carlos Maldonado** (ICMC-USP), agradeceu, em nome da SBC, “a excepcional dedicação e o apoio incondicional da professora Therezinha, fundamentais para a consolidação da Sociedade”.

PRÊMIO MÉRITO CIENTÍFICO

Com 35 anos de dedicação ao ensino superior, o professor **Nelson Maculan Filho** recebeu o Prêmio Mérito Científico 2010, uma homenagem a sócios efetivos e fundadores que se distinguiram pelos serviços prestados à SBC. Seu nome foi aprovado por unanimidade pelo Conselho da entidade. Nascido em Londrina, no Paraná, em 19 de março de 1943, Maculan formou-se engenheiro de Minas e Metalurgia, em 1965, pela Escola de Minas de Ouro Preto.

Com uma bolsa de estudos do governo francês, foi a Paris em 1966, onde realizou seu mestrado (DEA) em Matemática-Estatística, na Faculdade de Ciências da Universidade de Paris, atual *Université Pierre et Marie Curie*. Foi nas barricadas de maio de 1968 que conheceu a esposa, a também professora Anne-Marie Maculan, com quem é casado desde 1969. Atualmente, integra o Programa de Engenharia de Sistemas e Computação da UFRJ.

Maldonado destaca o papel fundamental de Maculan para a disseminação da pesquisa brasileira no exterior e sua abrangente contribuição para que a Ciência da Computação seja vista como uma área estratégica no País. O homenageado relata estar honrado com a premiação e lembra que participou da criação da SBC e do grupo que fundou o primeiro curso de Matemática para Computação no Brasil, na década de 1970.



Maculan ajudou a disseminar a pesquisa brasileira no exterior

ABREM-SE A DO 30° CONGR

Centro da terceira maior região metropolitana do País, cap...
modernidade e tradição, já apontada pela ONU como a me...
Belo Horizonte foi o cenário escolhido para abrigar o 30° C

No fim da tarde de 20 de julho, estudantes, professores e pesquisadores de diversos cantos do País lotaram o teatro da PUC Minas para assistir à cerimônia de abertura do CSBC. Na mesa oficial, figuravam Lucila Ishitani, diretora do Instituto de Ciências Exatas e Informática da universidade mineira; Augusto Cesar Gadelha, secretário de Política de Informática do Ministério de Ciência e Tecnologia (Sepin/MCT); José Carlos Maldonado (ICMC-USP), presidente da SBC; Rômulo Campos, assessor da diretoria de Sistemas de Informação da PRODABEL (empresa de informática de Belo Horizonte); e Fabio Tirelo (PUC Minas), coordenador geral do Congresso e o primeiro a falar. Em seu discurso, **Tirelo** agradeceu a presença dos mais de 2 mil inscritos nas atividades – 40% deles mineiros. Ressaltou alguns números desta edição, como as mais de 50 sessões técnicas, 21 palestras, 14 painéis e mesas redondas, 11 minicursos e aproximadamente 300 artigos publicados. “A realização de um evento desse porte só é possível com trabalho árduo e comprometimento de uma equipe competente e muito disposta”, enfatizou, ao citar o apoio do Comitê Gestor do CSBC, de seus colegas professores e dos alunos voluntários que auxiliaram durante diversas etapas. Tirelo destacou a atuação de Lucila Ishitani (PUC Minas) e **Zenilton Kleber do Patrocínio Júnior** (PUC Minas), que dividiram com ele, durante quase três anos, a

responsabilidade de organizar o evento. “Eles foram fundamentais para que tudo estivesse pronto”, concluiu.

NOVA CATEGORIA DE SÓCIOS

Em seu pronunciamento, **Maldonado** reforçou o trabalho da SBC para expandir e consolidar a Computação no Brasil, buscando sempre a formação de recursos humanos qualificados. “Sem isso, não há inovação, não há produção científica”, afirmou. O presidente da SBC ressaltou a importância de se firmarem parcerias com governo, empresas e instituições de ensino para desenvolver ações conjuntas e alertou sobre a preocupação da entidade em fazer com que a Computação seja vista como uma ciência básica.

Por fim, anunciou uma nova categoria de sócios da SBC: o estudante básico, voltado para alunos de graduação, com uma taxa de R\$ 10 ao ano. “Eles são os futuros profissionais. Por isso, precisamos que se preocupem com a consolidação e



Mesa oficial durante abertura do Congresso



Augusto Gadelha recebe homenagem

AS CORTINAS RESSO DA SBC

ital mundial dos bares, cidade planejada, mistura de
lhor metrópole em qualidade de vida na América Latina.
ongresso da Sociedade Brasileira de Computação.

com a evolução da área”, defendeu. O trabalho da SBC foi elogiado pelo secretário de Política de Informática do MCT, **Augusto César Gadelha**, que destacou a entidade como uma referência desde o início da sua gestão. “Os Grandes Desafios da Computação são um guia para as políticas da Sepin e para o setor.”

Gadelha afirma que a área é, hoje, o centro do desenvolvimento da sociedade moderna, e parabeniza a organização do evento pela escolha da sustentabilidade como tema, adiantando que o governo está em fase de levantamento de informações e definição de padrões e regras para tratar do lixo eletrônico. Essa questão, segundo o secretário, também exige o envolvimento de profissionais dos segmentos tecnológicos, que devem criar soluções mais eficientes para economizar energia e reduzir a poluição.

Representando o prefeito de Belo Horizonte, **Marcio Lacerda**, o assessor da diretoria da PRODABEL, **Rômulo Campos**,

disse ser uma honra estar de volta ao meio acadêmico após tantos anos trabalhando em empresas privadas e, mais recentemente, em órgãos públicos. Por ter participado dos primeiros Congressos da SBC, ainda na década de 1980, Rômulo demonstrou grande satisfação pela realização do evento em sua terra natal.

PARA RECORDAR COM SAUDADES

A professora **Lucila Ishitani**, diretora do ICEI da PUC Minas, deu boas-vindas a todos e, em nome do reitor D. Joaquim Giovani Mol Guimarães, agradeceu à SBC pela honra e pela oportunidade de sediar um evento de tamanha importância. Ao encerrar, fez votos de que todos possam recordar do Congresso como um momento de discussão e de troca de ideias que ajudem a engrandecer a área de Computação do País, trazendo benefícios para a humanidade.

Após o encerramento da cerimônia, todos foram convidados para se integrar na festa junina, na qual foram servidos pratos típicos da época. Para alegrar e colorir o campus Coração Eucarístico, onde o Congresso ocorreu, houve uma apresentação da quadrilha Forró de Minas, bastante aplaudida pelo público. Em 2009, o grupo se sagrou campeão do Arraial de Belô, tradicional concurso de quadrilhas da cidade.



Grupo Forró de Minas coloriu a festa



Congressistas lotaram o Teatro da PUC Minas

CONSTRUINDO CONHECIMENTOS

Na noite de 21 de julho, durante o Jantar do CSBC, os professores **Silvio Jamil Guimarães** (PUC Minas) e **Maria Cristina Ferreira de Oliveira** (USP) foram chamados ao palco por **Marcelo Walter** (UFRGS), vice-presidente da SBC. Coordenadores do *Concurso de Trabalhos de Iniciação Científica* (CTIC) e do *Concurso de Teses e Dissertações* (CTD), respectivamente, os professores anunciaram os trabalhos selecionados como os melhores do ano na área

da Computação. Ao CTD, também coordenado pelo professor **Luis Enrique Zárate Galvez** (PUC Minas), foram submetidos cem trabalhos – 35 teses e 65 dissertações. Destes, foram selecionados seis trabalhos de doutorado e 11 de mestrado. Os três melhores em cada categoria foram premiados. Diretora de publicações da SBC, **Karin Breitman** (PUC-Rio) aproveitou a oportunidade para anunciar que o autor da melhor tese será convidado para publicar seu trabalho

numa nova série de publicações da Springer, sob o título *Springer Briefs*. Editora-chefe do JBCS, Maria Cristina agradeceu aos demais professores que integraram o comitê de avaliação da segunda fase do CTD: Alexei Machado (PUC Minas), Caetano Traina Jr. (USP), Carlos André Ferraz (UFPE), Cristina Murta (CEFET-MG), Flávio Wagner (UFRGS), Hugo do Nascimento (UFG) e José Neuman de Souza (UFC).

23º CTD e seus vencedores

Dissertações:

1º lugar

Trabalho: *An efficient GPU-based implementation of recursive linear filters and its application to realistic real-time re-synthesis for interactive virtual worlds*

Autores: Fernando Trebien e Manuel Oliveira (UFRGS)

2º lugar

Trabalho: *L(2,1)-colorações: algoritmos e limites superiores em classes de grafos*

Autores: Mariana Cerioli e Daniel Posner (COPPE-UFRRJ)

3º lugar (empate)

Trabalho: *Gerenciamento de chaves públicas sobrevivente baseado em grupos para MANETs*

Autores: Eduardo Silva, Aldri dos Santos e Luiz Carlos Albini (UFPR)

Trabalho: *Deteção, de Mudanças e Recuperação, de Forma em Mapas 3D Baseados em Nuvens de Pontos*

Autores: Paulo Drews Jr. e Mario Campos (UFMG)

Teses

1º lugar

Trabalho: *Demand-Driven Associative Classification*

Autores: Adriano Veloso e Wagner Meira (UFMG)

2º lugar

Trabalho: *Hamiltonian Cycles in Kneser Graphs*

Autora: Letícia Bueno (COPPE-UFRRJ)

3º lugar

Trabalho: *Grafos Pfaffianos e Problemas Relacionados*

Autores: Alberto Miranda e Cláudio Lucchesi (UNICAMP)



O anúncio dos alunos premiados foi feito durante o jantar oficial

CTIC

Coordenador do CTIC neste ano, o professor **Silvio Jamil Guimarães**, (PUC Minas), juntamente com o Comitê de Programa, teve bastante trabalho: foram 77 artigos submetidos, dos quais dez foram selecionados para publicação, e na REIC e três concorreram ao prêmio de melhor trabalho. Coordenador do concurso, Guimarães, afirma que o processo de escolha dos três melhores colocados foi muito complicado, devido à alta qualidade dos trabalhos. Em sua 29ª edição, o CTIC premiou com o primeiro lugar o artigo *Minimizando hot spots no roteamento em redes de sensores sem fio*, de Fernando Gielow, orientado por Aldri dos Santos, ambos da UFPR. O segundo lugar ficou para Daniel Chino e as orientadoras Luciana Romani e Agma Traina, (todos da ICMC-USP), pelo trabalho *Extração de séries temporais de imagens de satélite para monitoramento de safras agrícolas e de dados climáticos*. E em terceiro lugar ficou o trabalho *Otimização discreta na determinação de trajetórias de veículos Dubins*, de Andre Cesar de Souza Medeiros, orientado por Sebastian Alberto Urrutia, ambos da UFMG.

O ANO PASSADO A LIMPO

Números, resultados e novidades: na Assembleia Geral, a diretoria da SBC apresenta as atividades do ano que passou e o que muda daqui para a frente.

Reunidos no teatro da PUC Minas no início da noite de 22 de julho (quinta-feira), diretores e associados da SBC puderam conferir os dados relevantes do último ano de gestão e uma projeção para os próximos 12 meses. Representando o presidente da entidade, José Carlos Maldonado (ICMC-USP), o vice **Marcelo Walter** (UFRGS) conduziu a pauta.

Inicialmente, algumas questões da Assembleia Geral de 2009 foram reafirmadas e confirmadas. No Estatuto Social, os termos “Delegacia” e “Delegado Institucional” foram substituídos por “Representação” e “Representante Institucional”. Houve também a criação do Artigo 31, que esclarece sobre a nomeação de Representantes Estudantis. Foi aprovada ainda a revisão do Estatuto, visando a adaptações ao novo Código Civil.

A SBC HOJE

Marcelo Walter informou que existem, atualmente, 3.115 sócios. O destaque, contudo, ficou por conta dos eventos. No último ano, 35 foram promovidos pela SBC, além de outros 37 apoiados, que totalizaram mais de 23 mil participantes. “São 72 atividades. Se dividir, teremos uma média de um evento da Sociedade acontecendo no Brasil a cada cinco dias, número bastante impressionante”, disse Marcelo.

Em seguida, foi mencionado o acordo entre a SBC e a *Association for Computing Machinery* (leia mais na pág. 30). O anúncio seguinte foi sobre o novo portal da entidade, iniciativa coordenada pela Diretoria Administrativa, do professor **Luciano Gaspar** (UFRGS), e por **Altigran da Silva** (UFAM), diretor de Divulgação e Marketing. A necessidade de atualização do portal já havia sido identificada anteriormente, e a transição para



Representando o presidente da SBC, Marcelo Walter conduziu a Assembleia Geral

o novo endereço (www.sbc.org.br/beta) será gradual. Durante um período, as duas versões irão coexistir. Atualizações, no entanto, serão feitas somente no novo site, que prevê funcionalidades como fóruns de discussão.

OS PRÓXIMOS PASSOS

Outra novidade se refere ao lançamento, ainda no segundo semestre, de um sistema de inscrições em eventos. “Tanto o portal quanto o novo sistema de coordenação de eventos vêm buscar uma atualização”, disse Luciano. “Ao longo do ano, demos prioridade para a conclusão do novo portal, desenvolvido em cima de plataformas largamente utilizadas, que permitem a customização de um portal dinâmico.”

Falou-se também da realização, até o final do ano, de um evento mais voltado à indústria, seguindo os Grandes Desafios; do desenvolvimento de um projeto que visa a ampliar o alcance da Olimpíada Brasileira de Informática, em parceria com o MCT; e da futura profissionalização do Exame Nacional de Pós-Graduação em Computação (Poscomp). Marcelo Walter destacou ainda a implantação da Semana da SBC, cujo período deverá ser escolhido por cada instituição, durante o mês de setembro.

A seguir, **Fernanda dos Santos Jorge**, supervisora financeira da SBC, fez a prestação de contas, que passou a ter duas categorias, uma contábil e uma financeira. Na demonstração referente à sede da entidade, houve queda na receita e aumento de 16% nas despesas. No entanto, o balanço dos resultados da gestão de 2009 mostrou que a SBC, como um todo, saiu do déficit e está atuando em superávit.

Em seguida, o coordenador do CSBC 2010, **Fabio Tirelo** (PUC Minas), apresentou um relato sobre a edição deste ano. Foram 18 eventos, cerca de 300 artigos publicados em 53 sessões técnicas, 21 palestras, 14 painéis e 11 minicursos, além de eventos sociais, como a festa junina, o jantar e *happy hours*. O Congresso contou com 2.086 inscritos – 80% deles estudantes. Marcelo Walter concluiu a Assembleia lembrando que a edição de 2011 será realizada em Natal, sob a coordenação dos professores Martin Musicante e Thais Batista, ambos da UFRN (*saiba mais na pág. 31*). E, em 2012, Curitiba sediará o evento, que será coordenado por Olga Bellon (UFPR).



Tirelo mostrou números do 30º CSBC

CQ: EVASÃO EM XEQUE

Evento promovido pela Comissão de Educação da entidade, o XII Curso de Qualidade da SBC reuniu 93 pessoas nos dias 18 e 19 de julho no Ouro Minas Palace Hotel, em Belo Horizonte (MG).



Marcelo Walter, Denise Bandeira e Fabio Tirelo na abertura do Curso de Qualidade

Tradicionalmente realizado antes do CSBC, o CQ é um espaço voltado para que professores e coordenadores de cursos possam discutir assuntos ligados à educação. As palestras, painéis e oficinas focaram questões como a escassez de profissionais da Computação, a evasão nos cursos da área, ações que podem reverter esse quadro e, ainda, como motivar os alunos que ingressam nas instituições de ensino superior. Esta edição teve a coordenação de **Denise Bandeira** (UNISINOS), Aury Vicenzi (UFG) e Marcos André Kutova (PUC Minas). Conforme Denise, o tema foi escolhido em decorrência da carência de mão de obra no segmento e da relação que esse fato tem com a captação de alunos e o abandono dos cursos. “Temos que melhorar as táticas de atração dos jovens e aperfeiçoar a metodologia pedagógica e o relacionamento dos estudantes com a universidade”, destacou.

Os debates do CQ se iniciaram com a palestra *Geração Y: Quem é o nosso Aluno?*, ministrada por **Alexandre Cidral** (UNIVILLE), que tratou dos diferentes perfis de aprendizagem observados nas salas de aulas (*leia mais na pág. 22*).

ESTUDO DE CASO

A seguir, foi apresentada a palestra *Estudo da Evasão em uma Instituição de Ensino Superior: O Caso da UNISINOS*, por **Ricardo Vitelli**, professor da instituição. Atuando na Gerência de Atenção ao Aluno, Ricardo contou como foi realizada a pesquisa que buscou es-

tabelecer um conceito de evasão, identificar suas causas e construir um modelo de previsão que ajude a preveni-la.

O estudo iniciou há cerca de dez anos e fez uso de diversas metodologias, além de indicadores próprios da UNISINOS e do MEC. Entre as descobertas apresentadas pelo palestrante, estão os indícios de que a maior parte das desistências acontecem no início do curso. Na área de Informática, de 30% a 40% dos alunos não chegam ao segundo semestre. Até o terceiro, a perda média varia entre 50% e 60%.

Uma das ações que a UNISINOS sugere e pratica em alguns cursos é o projeto Professor Conselheiro, que visa a capacitar um professor para atender aos principais problemas dos alunos. “Quando o estudante demonstrar alguma dúvida sobre o curso escolhido, o professor conselheiro deve mostrar o leque de possibilidades que a universidade tem, dentro das áreas em que ele acredita que esse aluno possa ser mais bem aproveitado”, diz Ricardo. “Se esse aluno não se enquadrar em nenhuma, ele vai indicar uma outra instituição. A obrigação do professor conselheiro é fazer com que o aluno se sinta feliz com sua escolha.”

COORDENADORES
EDUCAÇÃO
ENSINO JOVENS
INSTITUIÇÕES
PROFESSORES
PRODUÇÃO
MERCADO
PROFISSIONAIS
CONGRESSO
DESEMPENHO TRABALHO
ESCOLHAS
PESQUISA
FORMAÇÃO
GESTÃO
INDÚSTRIAS
MÉTODOLÓGIA
COMPUTAÇÃO
TÉCNICOS



Ricardo Vitelli (UNISINOS)

ESCASSEZ DE MÃO DE OBRA

No segundo dia de CQ, a falta de profissionais no segmento da Computação foi tratada pela gerente do Observatório SOFTEX, **Virgínia Duarte**, e pelo professor e consultor da UFJF **Paulo Villela**. Uma pesquisa da SOFTEX avaliou os profissionais contratados para atuarem nas indústrias de software e serviços de TI (IBSS). O levantamento apontou um crescimento do número de empresas da área. Hoje, são cerca de 67 mil, cuja receita líquida alcançou R\$ 41 bilhões.



Marco Bravo (IBM Brasil)

Sobre qualificação e formação, Virgínia ressaltou que, segundo estudo com empresários, 48,2% dos entrevistados afirmam ter dificuldades para encontrar pessoal para certos perfis técnicos. Já Villela apresentou avaliação segundo a qual a escassez de mão de obra

atualmente é de 80 mil profissionais das IBSS e demais companhias. O problema abrange de assalariados a diretores, gerentes, analistas de sistemas e engenheiros de Computação. Entre os motivos apontados pelos palestrantes, estão a defasagem entre as necessidades das indústrias e o que as universidades oferecem e a reorientação das IBSS para serviços de menor valor agregado.

BUSCA POR PROFISSIONAIS

Questões como formação e integração entre universidade e mercado foram debatidas durante o painel que teve a participação de **André Antunes**, pró-reitor executivo do Instituto INFNET; **Denise Bandeira**, coordenadora do curso de Sistemas de Informação da UNISINOS; **José Palazzo de Oliveira**, professor da UFRGS; **Ernesto Haberkorn**, ex-presidente da ASSESPRO e sócio-fundador da Microsig Software (atual Totvs); Luciana Cassino, gerente de RH da Stefanini; e **Marco Bravo**, diretor de software da IBM Brasil.

Ao longo do dia, outros palestrantes participaram do evento. **Frederico Novaes**, do Instituto INFNET, falou da estratégia da entidade no combate à evasão, enquanto o consultor em gestão educacional **Carlos Antonio Monteiro** tratou da formação profis-



André Antunes (INFNET)

INTEGRAÇÃO
PROFISSIONAIS
CONGRESSO
DESEMPENHO
RECURSOS
TRABALHO
CIÊNCIA
EMPRESÁRIOS
METODOLOGIA
ESTUDO
FORMAÇÃO
GESTÃO
INDÚSTRIAS
INFORMÁTICA
INTERESSE
INFORMÁTICA
INTERESSE
SOFTWARE
PESQUISA
INTEGRAÇÃO
PROFISSIONAIS
PRODUÇÃO



Ernesto Haberkorn (Totvs)

sional, mercado de trabalho e gestão educacional na área de Computação. A última apresentação foi de **Esteban Clua** (UFF), que ministrou a palestra *Uma Metodologia de Ensino de Introdução à Programação baseada em Produção de Jogos*.

Professores debatem soluções

Ao fim do dia 18, após a realização de oficinas, foram discutidas as questões de debate e evasão, relacionadas ao perfil do aluno que está ingressando na universidade, na área de informática e Computação. Entre as soluções propostas estava a capacitação dos professores. Por terem perfil mais técnico, investimentos na área humanística podem auxiliar na relação com os alunos. Outra alternativa defendida foi a realização de palestras com profissionais de Computação, e ex-alunos, cujos depoimentos podem servir de modelo para jovens que buscam empreender ou entrar no mercado de trabalho.



PESQUISA E MELHORIAS NO ENSINO CAMINHAM JUNTAS

Dentro das atividades do WEI, um painel sobre o fomento dos trabalhos científicos mobilizou os participantes.

Sala lotada e pessoas em pé no auditório do prédio 5 da PUC Minas marcaram o painel promovido pelo XVIII Workshop sobre Educação em Computação (WEI), em 20 de julho. O assunto em debate era de interesse de todos os presentes e gerou perguntas e sugestões sobre o incremento da pesquisa em Ciência da Computação no Brasil e os mecanismos disponíveis para isso. A iniciativa foi moderada por **Jayme Luiz Szwarcfiter** (UFRJ) e contou com a participação de **Clarisse Siekenius de Souza** (PUC-Rio), **Virgílio Augusto Fernandes de Almeida** (UFMG) e **Alexandre Guilherme Motta Sarmiento** (CNPq). A necessidade de mais recursos para o setor foi uma unanimidade entre os debatedores.

Virgílio, que integra o Conselho Deliberativo do CNPq, explica que o órgão é formado por 48 comitês e 76 áreas de conhecimento. Destas, a Computação está entre os dez segmentos que mais receberam recursos para pesquisas nos últimos dois anos. O professor destaca que o processo de seleção de bolsas de pesquisa envolve mais de 300 pesquisadores que atuam como pareceristas *ad hoc*, além de uma assessoria científico-tecnológica, formada por um número reduzido de avaliadores que analisa, seleciona e acompanha os pedidos de projetos e de formação de recursos humanos. Os avaliadores são escolhidos pelo Conselho e integram os Comitês de Assessoramento (CAs).

“Apesar do número de bolsas para a Computação, concordo que é preciso melhorar a distribuição delas por campo de conhecimento”, assinala.

A IMPORTÂNCIA DO EDITAL

Clarisse complementa que é a primeira vez que ela participa de um CA no CNPq, e faz questão de frisar que os comitês não definem as bolsas, apenas as recomendam. Sobre a avaliação, salientou que as exigências são detalhadas nos editais, com destaque para as publicações, a qualidade da proposta e inovação que são esperadas. Aos interessados, ela sugere que ressaltem a relevância de sua pesquisa dentro do critério priorizado pelo edital. “Isso ajudaria, e muito, o julgamento do comitê”, relatou.

Já **Alexandre Motta**, coordenador de Tecnologia de Informação e Comunicação (TICs) no CNPq, comenta que estão chegando muitos projetos de qualidade, o que vem dificultando a seleção. Para melhorar a destinação das bolsas para o setor, ele defende que é preciso que a SBC e seus representantes pleiteiem novos investimentos na Comissão de Assessoramento Técnico-Científico (CATC), além de formular propostas e demonstrar os benefícios para a sociedade. Virgílio comenta ainda que é preciso rever a autoimagem da Computação. “É o momento de repensar a área, assumir que é uma ciência interdisciplinar, para podermos, inclusive, receber mais investimentos”, conclui.

Sobre o WEI

Esta edição do WEI, realizada de 20 a 22 de julho, teve sessões técnicas, reuniões de trabalho e uma palestra sobre *Desenvolvimento de Jogos em Disciplinas de Introdução à Programação*, ministrada por **de Esteban Clua** (UFF). O tema central foi a evasão e a motivação, eixo no qual a pesquisa está incluída como meio para a qualificação dos profissionais do segmento. A coordenação do evento foi de **Noemi Rodríguez** (PUC-Rio), **Ismar Silveira** (Mackenzie-SP) e **Maria Augusta Vieira Nelson** (PUC Minas).



MAIS CIDADANIA NA EDUCAÇÃO



Maria Cecília Baranauskas (IC-UNICAMP)

Num país em que apenas 25% da população são letrados, 14% têm alguma deficiência declarada, 54% nunca usaram um computador e 22% vivem abaixo da linha da pobreza, levar as TICs para a escola e promover a cidadania através da inclusão digital é um projeto ambicioso. Esse objetivo se enquadra no quarto item dos Grandes Desafios da SBC: “possibilitar às pessoas o acesso ao conhecimento por meio das TICs”. Para mostrar o que vem sendo feito para reverter o quadro – apresentado pela

professora **Maria Cecília Baranauskas** (IC-UNICAMP) –, o XVI Workshop Sobre Informática na Escola (WIE) enfocou neste ano a inclusão e trouxe palestrantes para discuti-la e apontar caminhos a serem seguidos. Entre eles, a própria Maria Cecília, que apresentou alguns projetos que buscam tornar a tecnologia acessível a todos. Para a palestrante, a educação inclusiva é aquela que acolhe as diferenças – não apenas físicas, mas sociais e técnicas –, sem que esse acolhimento tenha um sentido paternalista. Ela defende que, para isso, é necessário o fomento do design universal. “Aquele que pensa em soluções para todas as pessoas sem criar situações que discriminem alguns grupos”, explica. Na área da educação, Maria Cecília ressaltou ainda o uso de laptops de baixo custo (dentro do projeto *Um computador por Aluno*), que permite extrapolar o espaço da escola, uma vez que os estudantes levam a máquina para casa e os pais, vizinhos e amigos podem ter contato com ela e, assim, mudar suas realidades de acesso à tecnologia.

Sobre o WIE

Além da palestra de Maria Cecília, o WIE também contou com a palestra *TICs em processos de formação de professores no contexto de sua atuação profissional*, de **Luis Marcio Barbosa**, da Fundação Vanzolini. Houve ainda oficinas, sessões técnicas e de pôsteres, painéis e uma mesa-redonda sobre o programa *Um computador por Aluno*. As atividades, ocorridas de 21 a 23 de julho, como parte do CSBC 2010, foram coordenadas por Rosa Viccari (UFRGS), Patrícia Jaques (UNISINOS) e Juliana Amaral Baroni de Carvalho (PUC Minas).



SAÚDE EM FOCO

Alguns projetos inovadores voltados à área da saúde foram apresentados por **Artur Ziviani** (INCT-MACC) na palestra que realizou no X Workshop de Informática Médica (WIM), que ocorreu nos dias 21 e 22 de julho. Ziviani falou sobre o crescimento desse segmento dentro da computação e indicou quais as áreas em que esses profissionais podem atuar. Entre elas, estão a de mineração de dados



e engenharia e desenvolvimento de software. “Temos muito a contribuir, além da telemedicina”, destaca. Pesquisador do Instituto Nacional de Ciência e Tecnologia em Medicina Assistida por Computação Científica (INCT-MACC), ele afirma que o campo da informática médica é multidisciplinar e envolve a criação e a aplicação de modelos e métodos matemáticos e computacionais direcionados à solução de problemas em C&T. “Ajudamos no trabalho dos médicos melhorando sua performance, e não substituindo-os.” Entre os estudos em andamento no INCT-MACC, Ziviani cita o de processamento de imagens médicas para traumatismos cranio-facial. Através dele, é possível recuperar anomalias pela reconstrução computacional de alta precisão, obtendo uma imagem tridimensional que permite a criação de próteses mais precisas em menos tempo. No dia 22 ocorreu ainda a Plenária da Comissão Especial de Computação Aplicada em Saúde. Conforme a coordenadora, **Fátima de Lourdes dos**

Santos Nunes (EACH-USP), uma das principais decisões foi a alteração do regimento para incluir membros da comunidade científica no Conselho, promovendo uma integração maior com outros órgãos e sociedades que pesquisam a mesma área. Os coordenadores do WIM deste ano foram Márcia Ito (LaPCiS/POS-CEETEPS), Alessandra Macedo (FFCLRP/USP) e Taciana de Lemos Dias (PUC Minas). Ainda durante o evento, foram escolhidos os melhores artigos na área de informática médica. Na categoria artigo completo, o vencedor foi *Definindo a Abordagem de Comunicação no Planejamento de um Serious Game Voltado para a Saúde Bucal em Bebês*, de **Ana Valença** (UFPB), **Liliane Machado** (UFPB) e **Alana Morais** (CEFET-PB). Já em artigo resumido, o vencedor foi *Projeto Colibri: uma plataforma de coleta e processamento de dados para o Programa de Saúde da Família* (PSF), de **Arlindo da Conceição** (DCT-UNIFESP), **Toni Pimentel** (DCT-UNIFESP) e **Eduardo Peloso** (DCT-UNIFESP).

QUATRO DÉCADAS DE HISTÓRIA

Com um painel por dia, o SECOMU foi realizado entre 20 e 23 de julho, no Teatro da PUC Minas, com o tema central da Computação Verde. As atividades tiveram a coordenação de Nívio Ziviani (UFMG), Wagner Meira (UFMG) e Raquel Aparecida de Freitas Mini (PUC Minas). Além de apresentar projetos para melhorar a eficiência e reduzir o lixo eletrônico produzido, os palestrantes convidados abordaram assuntos relacionados a retenção e evasão e a maneiras de atrair talentos para a área.



Tereza (USP) e Gilberto (INPE)



Heitor e Nívio, ambos da UFMG



Dilma da Silva (IMB - EUA)



COMPUTAÇÃO E MEIO AMBIENTE

Em sua apresentação sobre Computação Verde, o diretor-geral do Instituto Nacional de Pesquisas Espaciais, **Gilberto Câmara Neto**, destaca a compreensão do meio ambiente e da sua relação com o homem. “Um dos desafios computacionais é representar essas interações, capturando a natureza através de modelagem, simulação e visualização, com o uso de uma rede de sensores que possibilite isso”, explica.

Já a diretora-técnica do Laboratório de Arquitetura e Redes de Computadores e do Centro de Descarte de Lixo Eletrônico (Cedir), ambos da USP, **Tereza Cristina Carvalho**, tratou das iniciativas em execução para minimizar os efeitos dos resíduos tecnológicos. O Cedir funciona há três meses e é responsável por dar um tratamento adequado ao lixo produzido. O professor **Heitor Avelino de Abreu** (UFMG) destaca o modo como a tecnologia pode ser empregada na despoluição de ambientes afetados pela mineração. Ele cita a extração que vem sendo feita na região de Minas. Em BH, deverá ser formada a mais profunda lagoa artificial poluída com metais pesados devido a essa ação. “A computação associada à química pode diminuir esse impacto através da utilização de componentes para a retirada dos elementos poluidores de ambientes aquosos”, descreveu.

RETENÇÃO E EVASÃO

No segundo painel, **Esteban Clua** (UFF) lembrou que o número de desistências é maior no primeiro semestre. No entanto, muitos esquecem que, nesse período, o sentimento de insegurança por uma escolha errada é muito forte entre os estudantes. Por isso, uma de suas sugestões é que disciplinas introdutórias, onde se tem a primeira impressão sobre diversos conteúdos, sejam delegadas a professores experientes, mais preparados para motivar os alunos a seguir no curso.

Já **Dilma da Silva**, diretora do *Computer Research Association's Committee on the Status of Women in Computing Research* e pesquisadora no IBM T. J. Watson Research, de Nova York, defendeu que sejam ampliadas as oportunidades de interação e outras ações que colaborem para a retenção de minorias nos cursos de Computação.

O professor **Edson N. Cáceres** (UFMS) iniciou afirmando que a culpa pela evasão é do professor. Contudo, a postura do aluno de hoje não é como a do passado. Para Edson, embora haja emprego, falta comprometimento. “Esse ‘ficar’ da nossa sociedade infelizmente enraizou. Aprender coisas novas é difícil. Você tem que ter persistência, e a nossa está baixa”, disse.



O impacto da tecnologia no meio ambiente foi o tema escolhido para a 40ª edição do Seminário sobre Computação na Universidade (SECOMU), o mais tradicional entre os eventos do Congresso. Os quatro painéis ocorreram em parceria com outros workshops, sendo eles WCAMA, WEI, COMPUTEC, WIT, WSO e WPerformance.



MAIS TALENTOS NA COMPUTAÇÃO

O painel da quinta-feira trouxe as ideias de três professores sobre a atração de

talentos para a Computação. **Virgílio Augusto Almeida** (UFMG) reformulou a questão, afirmando que se trata de atrair alunos e garimpar talentos. Para ele, a frustração de muitos estudantes se deve a uma percepção incorreta das perspectivas de trabalho. Para solucionar o problema, uma das sugestões é refazer a imagem da área, bastante prejudicada por estereótipos inadequados. Já **Marcus Vinícius Poggi** (PUC Rio) lembrou que, apesar da ampla oferta de emprego, a Computação sofre com a concorrência dos concursos públicos, que oferecem salários maiores já no início da carreira e seduzem talentos promissores. Uma sugestão é abrir espaço para pessoas de outras áreas, trazendo biólogos para trabalhar com bioinformática, por exemplo.

Carlos Eduardo Ferreira (USP), responsável pela Maratona Brasileira de Programação, apresentou números da universidade paulista que mostram a queda de interesse pela Computação. Em 2002 eram 52,6 candidatos por vaga, taxa que caiu para 14,3 em 2009. Esse seria um número mais real, acredita ele, e o de 2002 fruto de uma moda que já passou. “Acabou o glamour. Há 15 anos, quando as pessoas iam estudar Computação, não tinham muita ideia do que era, e havia um certo fascínio pelo computador. Isso acabou”, disse. Levar a Computação para as escolas pode ser uma saída, através de participação em Museus de Ciência e exposições.

COMPUTAÇÃO E ENERGIA

A importância do uso correto da energia foi o foco dos três painelistas. **Antonio Alfredo Loureiro** (UFMG) salientou a relevância desse recurso por ser precioso e de alto custo e pelos impactos que produzi-lo gera no meio ambiente. Segundo Loureiro, as TICs podem – e devem – ser utilizadas para diminuir esses efeitos. Segundo dados trazidos pelo painalista, US\$ 41 bilhões seriam economizados se as empresas mudassem os seus equipamentos e as formas de empregar a energia.

Chefe do departamento de Computação da Universidade de Pittsburgh, **Daniel Mossé** abordou os desafios de gerenciar o gasto de energia dos servidores e de soluções para se ter mais eficiência dos sistemas e equipamentos. “Precisamos saber o que o usuário quer e de que aplicativos precisa. Isso auxilia a projetar melhor”, afirmou.

Fechando as discussões, **Enildo Martins Barros**, o diretor de infraestrutura do UOL, ressaltou que os projetos dos data centers de hoje ainda são baseados no modelo dos anos 1990. Esse cenário leva à busca de alternativas de refrigeração e de armazenamento dos dados. O importante, disse, é avaliar como reduzir os custos de implementação

e de uso de energia, gastando apenas o que será necessário. Entre as possibilidades estão a virtualização e a melhora da eficiência dos equipamentos.



Esteban Clua (UFF)



Edson Cáceres (UFMS)



Painelistas do terceiro dia do SECOMU



Mossé (Pittsburg) e Loureiro (UFMG)



Enildo Martins Barros (UOL)

Na busca pela constante atualização científica e tecnológica, a comunidade brasileira de Computação tem nas JAI (Jornadas de Atualização em Informática) um de seus mais importantes eventos. Realizados ao longo dos quatro dias no Congresso da SBC, os cursos foram ministrados por pesquisadores de reconhecida competência em suas áreas de pesquisa e representam uma oportunidade rara para profissionais da área e acadêmicos se atualizarem sobre diversos temas. Em 2010, a coordenação ficou por conta dos professores Wagner Meira Jr. (UFMG) e André Ponce de Leon De Carvalho (USP).

Um total de quase 900 inscritos participaram da Jornada. Foram oito cursos com seis horas de duração cada, enfocando temas avançados que em geral não estão presentes nos currículos dos cursos de graduação. Eles estão publicados no livro das JAI 2010, que você encontra à disposição no site da SBC (www.sbc.org.br).



OS CURSOS

Computação na Nuvem

Por Karin Breitman (PUC Rio).

Introdução à Computação na nuvem, fundamentos, definições, arquitetura, tecnologias associadas, desafios e oportunidades de pesquisa na área.

Introdução ao Teste de Software: Técnicas e Ferramentas

Por Márcio Eduardo Delamaro (ICMC-USP),

Marcos Lordelo Chaim (ICMC-USP) e Auri Marcelo Rizzo Vincenzi (UFG).

Apresentação de algumas técnicas e ferramentas que permitam aumentar a produtividade e com isso reduzir o custo e abordagem de alguns temas relacionados ao teste e à sua automatização.

IA Multiagente: Mais Inteligência, Mais Desafios

Por Ana Bazzan (UFRGS).

Breve introdução a técnicas clássicas de IA e análise das modificações necessárias para que as técnicas sejam úteis e eficazes em problemas de natureza multiagente. Foco em resolução distribuída de problemas, representação de conhecimento distribuído, planejamento e aprendizado multiagente.

A Ciência do Palpite: Estado da Arte em Sistemas de Recomendação

Por Sílvia Cazella (UNISINOS), Eliseo Reategui (UFRGS)

e Maria Augusta Nunes (UFS).

Visão geral sobre sistemas de recomendação utilizados, descrição de técnicas e estratégias de recomendação mais popularmente utilizadas e exemplos de utilização dessas no comércio e academia.

Introdução aos Clusters Verdes de Servidores

Por Daniel Mossé (UPitt) e Julius Leite (UFF).

Discussão sobre técnicas de redução do consumo energético em clusters de computadores.

CSI - Análise Forense de Documentos

Por Anderson Rocha (Unicamp) e Siome Goldenstein (Unicamp).

Apresentação de um estudo crítico das principais técnicas existentes no emergente campo de pesquisas denominado análise forense de documentos digitais para verificação de sua autenticidade e integridade; além da apresentação de tendências e recomendações para projetos futuros.

Interatividade em Vídeos com Visada Livre

Por Jeferson Rodrigues da Silva (IME-USP) e Carlos Morimoto (IME-USP).

Introdução a métodos de visão computacional e computação gráfica, com foco nos algoritmos de processamento de vídeo, exemplos e apresentação de um sistema interativo simples e modular, capaz de renderizar vídeos com visada livre em tempo real.

Introdução à Teoria dos Jogos Algorítmica

Por Flávio Miyazawa (Unicamp).

Breve introdução à Teoria dos Jogos Algorítmica, que investiga soluções algorítmicas e a complexidade computacional de problemas da área.

GOVERNO NAS NUVENS

Os desafios e as oportunidades da migração de serviços de governo eletrônico para o modelo de *cloud computing* foram abordados por Fábio Luciano Verdi (UFSCAR) durante as ações do 2º Workshop de Computação Aplicada em Governo Eletrônico (WCGE), realizado nos dias 20 e 21.



Fábio Luciano Verdi (UFSCAR)

Antes de se colocar em prática um projeto de Computação em nuvem, é necessário analisar questões como estabelecimento da estrutura necessária, identificação das aplicações governamentais que podem ser transferidas, otimização de custo e, principalmente, segurança. É necessário ainda avaliar o consumo de energia dos *data centers* para encontrar soluções sustentáveis que auxiliem na redução dos gastos.

De acordo com o palestrante do II WCGE, **Fábio Luciano Verdi** (UFSCAR), são vários os motivos que colocam o tema Computação em nuvem como uma das tendências da área: vão do amplo acesso aos serviços, com *data centers* instalados em regiões estratégicas para minimizar *delays*, à expansão da internet de banda larga e da virtualização. “Além disso, temos hoje mais experiência operacional, uma tolerância a falhas maior e o desenvolvimento de aplicações de hardware é de cinco a sete vezes mais barato”, acrescentou. Contudo, a característica mais marcante do modelo, para ele, é a elasticidade, a facilidade com que novas máquinas virtuais podem ser obtidas e reconfiguradas. “O futuro é a nuvem, mesmo com opiniões divergentes de especialistas sobre as formas a serem adotadas”, defendeu.



O WCGE

O evento nasceu de uma parceria entre a SBC e o Serviço Federal de Processamento de Dados (Serpro), com a intenção de identificar as áreas promissoras para o aporte de recursos e a atração de pesquisadores. Neste ano, a escolha do tema foi pautada pelo interesse do Serpro em *cloud computing*. Conforme Gustavo da Gama Torres (Serpro/PUC Minas), a instituição está com um projeto-piloto de nuvem que abrange milhares de correios eletrônicos, além de outras frentes de atuação em desenvolvimento.

As cinco sessões técnicas do WCGE abordaram ainda assuntos como técnicas de mineração de dados, georreferenciamento, computação e meio ambiente, arquitetura de sistemas de informação e plataformas para e-Governo. A coordenação do evento foi de Elisângela Santana Aguiar (Serpro/Unama), Gustavo da Gama Torres (Serpro/PUC Minas), Viviane Malheiros (Serpro), Wagner Meira (UFMG) e Marconi Martins de Laia (PUC Minas).

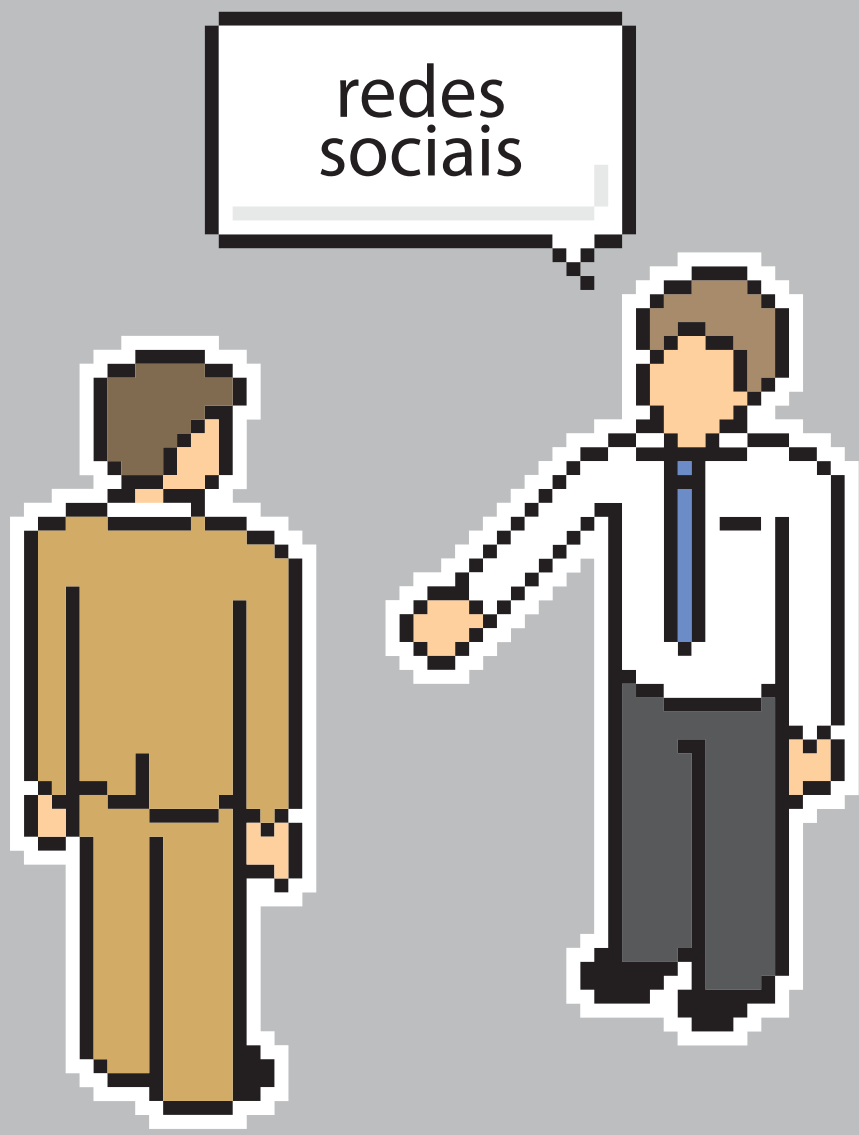
INTEGRAÇÃO E DESAFIOS

Em sua 37ª edição, o SEMISH reuniu pesquisadores e alunos interessados em unir conhecimento tecnológico e criatividade para encontrar soluções para os Grandes Desafios da SBC.

Unindo os Grandes Desafios da SBC ao tema do Congresso, o Seminário Integrado de Software e Hardware (SEMISH) cobriu, em 2010, assuntos como convergência de redes sociais, diversidade intelectual e Computação Verde. Com três palestras e quatro sessões técnicas, foi coordenado pelos professores Clodoveu Davis Jr. (UFMG), Luis Lamb (UFRGS) e Maury Meirelles Gouvea Jr. (PUC Minas).

LIGANDO PESSOAS

Na manhã do dia 20 de julho, o professor **Virgílio Almeida** (UFMG) apresentou a palestra *Web: convergência de redes sociais e tecnológicas*. Para situar a plateia que lotava o teatro, Virgílio mostrou dados da evolução do número de usuários da internet, que passou de alguns milhões em 1994 para 1,8 bilhão de pessoas atualmente, representando 27% da população. No *YouTube*, segundo ele, são 2 milhões de vídeos vistos a cada dia, ao passo que o *Flickr* já acumula 4 bilhões de imagens armazenadas. Uma das características mais marcantes da rede, hoje, é a expansão das mídias sociais, disse o professor. “Se o *Facebook* fosse um



Virgílio Almeida (UFMG)

país, por ser composto por 400 milhões de usuários, seria o terceiro mais populoso, seguindo China e Índia.”

De acordo com Virgílio, há uma ampliação do impacto da Computação em outras áreas da vida contemporânea, em termos culturais. No caso da web, ela se tornou um meio dinâmico, que interage com o ambiente global. Cabe aos profissionais entender as relações e funções das pessoas e dos computadores, trabalhando em harmonia para resolver problemas que, de maneira isolada, nenhum deles pode conseguir. “Computação Social é um paradigma computacional que envolve um enfoque multidisciplinar para analisar e modelar comportamentos sociais em diferentes mídias e plataformas no intuito de construir aplicações inteligentes”, sintetizou. Em outras palavras, é importante entender o comportamento dos usuários nas redes sociais para projetar novas interfaces, otimizando as mídias.

APOIO ÀS DECISÕES

No dia 21, foi a vez de **Claudio Bartolini** falar sobre Tecnologia da Informação. Gerente de pesquisa do HP Labs, em Palo Alto, Califórnia, Claudio e sua equipe buscam desenvolver pesquisas que colaborem para o planejamento estratégico de TI.

Considerando que os tomadores de decisão nas empresas necessitam de informações que os auxiliem a compreender o cenário que gerenciam, o objetivo da pesquisa no HP Labs é dar apoio às decisões, articulando o volume de dados de forma inteligente. Segundo **Clodoveu**, o diferencial da palestra foi conhecer o trabalho de um pesquisador que atua na indústria. Para o professor,



Claudio Bartolini (HP Labs)

ainda que apenas 10% das pesquisas gerem impacto em produtos, o que ele acredita ser um índice razoável, é preciso lembrar que os demais 90% geram conhecimento, formam pessoas e colaboram com a academia.

EM FAVOR DA DIVERSIDADE

A professora **Clarisse Sieckenius de Souza** (PUC-Rio) apresentou o tema *Diversidade intelectual: reflexões sobre um dos Grandes Desafios da Ciência da Computação no Brasil*. Especialista em Interação Humano-Computador (IHC), a pesquisadora abriu um canal de discussão sobre as diferenças de perspectiva presentes na academia, assim como as dificuldades de se conviver com elas.

A partir de dados de um estudo demográfico dos programas de pós-graduação em Ciência da Computação no Brasil, Clarisse comparou números de 2005 com outros de 2008 e 2009. O objetivo era conhecer o perfil das pessoas e as subáreas de interesse. Dentre outras conclusões, a palestrante disse que há “uma área preocupantemente homogênea no que diz respeito à formação básica de discentes e docentes”.

Outro ponto se refere às mudanças no interesse dos pesquisadores de hoje. Por meio de uma nuvem de *tags*, que utilizou os títulos dos trabalhos submetidos às duas

últimas edições do SEMISH, foi possível notar como os temas citados variam, com destaque para web e para as diversas aplicações da Computação voltadas à solução de problemas da sociedade.

Antes de encerrar, Clarisse comentou sobre o crescente desinteresse dos jovens pela Computação, enquanto a procura pela Comunicação Social cresce. “Qual é a proposta para uma sociedade que quer se expressar e se relacionar no campo social?”, questiona. “É a web.” E finaliza: “Não é interessante que possamos construir um objeto e que isso não seja percebido como uma forma de expressão?”.



Clarisse Sieckenius de Souza (PUC-Rio)



MAIS COOPERAÇÃO NO 12º COMPUTEC

Atentos ao avanço da Computação no País, governo, empresas e universidades unem forças para encontrar soluções.

Em 2010, o Computec apresentou palestras e painéis em que foram discutidos, além do tema central do Congresso – Computação Verde –, diversos assuntos específicos, como inovação tecnológica, posicionamento de mercado, oportunidades acadêmicas e programas governamentais.

QUALIDADE DO SOFTWARE BRASILEIRO

No dia 20, foram expostos os resultados da 7ª edição da pesquisa *Qualidade no Setor de Software Brasileiro*, por **Diva Marinho**, do Ministério da Ciência e Tecnologia. Como parte do *Programa Brasileiro da Qualidade e Produtividade em Software*, o estudo é realizado a cada dois anos desde 1993 e, hoje, integra os trabalhos da Secretaria de Política de Informática do MCT. Seu objetivo é coletar dados que permitam direcionar a política brasileira de software.

Apesar de ser uma pesquisa oficial, empresários participam de forma voluntária. Assim, das 2.587 organizações contatadas, 343 responderam ao questionário. Segundo Diva, esse número é preocupante, pois mostra que ainda não se conseguiu conscientizar o empresariado e a indústria de software da importância desses dados para que ações de melhoria sejam executadas. Dentre as muitas perguntas do formulário eletrônico criado pela PUC-PR, havia questões sobre a caracterização das organizações e do software, gestão empresarial, qualidade dos processos de software, gestão de pessoas e relacionamento com clientes.

Das empresas que participaram, 45% são da região Sudeste, 33% do Sul, 11% do Nordeste, 6% do Centro-Oeste e 5% do Norte. As do setor privado totalizaram 96%, enquanto 4% eram do setor público. A pesquisa na íntegra pode ser acessada no site da Sepin (www.mct.gov.br/sepin).

A quinta-feira 22 ficou por conta dos painéis *Encontro de Dirigentes de TI de Universidades e Inovação na Área de Software*. O terceiro painel do Secomu, intitulado *Como Atrair Talentos em Computação?*, também ocorreu em parceria com o Computec (*ver mais nas págs. 12 e 13*).

TI SUSTENTÁVEL

No último dia de Congresso, houve ainda a palestra *Computação Verde* e o painel *Centros de Inovação*. Sobre o tema central do CSBC, **Claudio Ramos Lima** (IBM) e **Carla Silva** (Microsoft) discutiram iniciativas do mercado de TI que contribuem para soluções de problemas ambientais.

Claudio falou sobre a questão da energia, cuja perda é maior do que a geração. Comentou também sobre como o trânsito caótico leva muitas pessoas a trabalharem em casa, como acontece na IBM. Além de preservar o meio ambiente, a medida já provou ser produtiva. De acordo com o palestrante, o uso inteligente da energia pode ser feito através de sensores que identifiquem os picos de consumo e permitam às companhias geradoras dimensioná-lo e otimizá-lo. “O consumo sustentável não significa consumir menos. Vocês podem consumir de uma forma dife-

rente, mais eficaz, garantindo a qualidade de vida”, explicou. “Com uma logística mais eficiente, é possível aumentar a rentabilidade e contribuir com programas de economia.”

Carla, da Microsoft, falou sobre experiências em andamento na empresa. Primeiro, destacou os principais problemas ambientais e, em seguida, tratou do consumo de energia e do lixo eletrônico. Segundo ela, TI verde é o conjunto de práticas para tornar o uso do computador mais sustentável e menos prejudicial. “Não adianta criar novos problemas para resolver os antigos”, ressaltou. Carla também falou dos conceitos de reduzir, gerenciar e repensar, usados pela Microsoft para lidar com as questões de sustentabilidade. “A grande sacada”, disse, “é que as empresas estão vendo que, além de serem sustentáveis, elas estão economizando com isso.”



Diva Marinho (Sepin-MCT)



Raphaèle Ducrot (CIRAD/França)

No dia 20 de julho aconteceu a 2ª edição do WCAMA (Workshop de Computação Aplicada à Gestão do Meio Ambiente e Recursos Naturais). Neste ano, a coordenação da palestra e das sessões técnicas ficou por conta de **Clodoveu Augusto Davis Jr.** (UFMG), Diana Francisca Adamatti (FURG) e Marilton Sanchotene de Aguiar (UFPel).

Clodoveu disse que um evento como o WCAMA tem um potencial fantástico e muito a evoluir. Em seguida, chamou **Raphaèle Ducrot**, que apresentou o tema *Uso de jogos computacionais para aprendizagem social na gestão dos recursos naturais: as lições do jogo Ter'Agua para gestão dos mananciais da Região Metropolitana de São Paulo*. Ducrot é funcionária do Centro de Cooperação Internacional em Pesquisa Agronômica para o Desenvolvimento (CIRAD/França) e trabalha em Fortaleza.

A palestrante falou sobre a necessidade de se mobilizarem conhecimentos de vários domínios disciplinares quando se trabalha com a representação de diferentes tipos de interação. Por lidar com diversos pontos de vista, o problema dos processos de modelagem é também a integração e o confronto dos dados. "A informação que vem dos atores locais vem da experiência e é muito localizada", disse. Sobre a definição de complexidade, explicou que existem incertezas reflexivas, fruto também da representação do conflito entre grupos de interesse. "Representar relações de poder é uma questão realmente difícil para os pesquisadores."

A palestrante também contou sobre a simulação participativa através de ferramentas que devem permitir a reprodução do caráter aberto das relações socioambientais. Os jogos, segundo ela, são ferramentas pedagógicas tradicionais que favorecem um comportamento ativo, pois simulam as negociações em um ambiente virtual. Ducrot apresentou ainda os desafios da gestão da Região Metropolitana de São Paulo, onde foram utilizados dois jogos de papéis, *Processo Ter'Agua* e *AguAloca*. Por meio da representação de decisões em modelo computadorizado é possível calcular o impacto sobre o ambiente. Assim, jogadores testam estratégias de investimento em infraestrutura e controle de recursos hídricos, solucionando problemas de gestão urbana.

COMPUTAÇÃO EM PROL DA CIÊNCIA

Em sua quarta edição, a primeira dentro do CSBC, o e-Science tem como objetivo discutir os recentes avanços da área para apoiar a experimentação científica. O objetivo dos organizadores, ao realizá-lo durante o CSBC, foi atrair profissionais de diversos segmentos da Computação para esse campo. Entre eles, os de Engenharia de Software e de Banco de Dados, que já vinham participando das edições anteriores, que até 2008 eram realizadas no contexto dos simpósios brasileiros de Banco de Dados (SBBDD) e de Engenharia de Software (SBES).

Realizadas em 20 de julho, as atividades tiveram a coordenação de Jonice Oliveira (UFRJ), Saulo Augusto de Paula Pinto (PUC Minas) e Vanessa Braganholo (UFRJ). O palestrante convidado foi o biólogo e pesquisador do Instituto Oswaldo Cruz **Alberto Dávila**. Em suas pesquisas, Dávila utiliza a bioinformática para identificar patógenos (agentes que provocam doenças), como protozoários.

Ele explicou que o foco de seu trabalho é o sequenciamento de genes ortólogos, explorados por seu grupo para ajudar na identificação mais apurada desses micro-organismos e, com isso, mapear a epidemiologia ou distribuição das doenças causadas por eles, como a doença de Chagas, a leishmaniose e a malária. De acordo com Dávila, a Computação foi fundamental para o sucesso do projeto, iniciado em 2004, contribuindo com a bioinformática no tratamento e mineração de dados, redes neurais e de alto desempenho. O biólogo acrescenta que pesquisadores de Computação podem atuar em iniciativas direcionadas à ciência e saúde, por meio do desenvolvimento de aplicações de comparação de genomas e de genes ortólogos, além de estudos de filogenia molecular. Ele comentou que a Fiocruz está criando um polo de Biologia Computacional e Sistemas (www.pbcs.fiocruz.br), para ampliar a atuação da bioinformática e sua contribuição.

Além da palestra, o evento contou com uma sessão técnica e uma de pôsteres. **Vanessa Braganholo** salientou que 54 autores submeteram seus trabalhos. Destes, seis artigos técnicos e três pôsteres foram selecionados, a maioria abordando assuntos ligados a infraestrutura, gerenciamento de *workflows* e bioinformática.

Alberto Dávila (IOC-Fiocruz)





Eduardo Nakamura (FUCAPI e UFAM)

AMBIENTE COMPUTACIONAL

Em 2010, o 2º Simpósio Brasileiro de Computação Ubíqua e Pervasiva reuniu pesquisadores e estudantes em Belo Horizonte. Convidado para palestrar na abertura do evento, Eduardo Nakamura (FUCAPI e UFAM) falou sobre redes de sensores sem fio e fusão de dados.

Sob a coordenação dos professores Patricia Dockhorn Costa (UFES), André Luiz Lins de Aquino (UFAL), Adenauer Yamin (UCPEL e UFPEL) e Max do Val Machado (PUC Minas), o II SBCUP teve 47 artigos submetidos, dos quais 14 foram selecionados, sendo dez trabalhos completos e quatro *position papers*.

Na manhã do dia 21, terça-feira, após a abertura do evento, alunos lotaram a sala em que **Eduardo Nakamura** apresentou a palestra *Redes de sensores sem fio e fusão de dados: uma visão geral*. Começando por conceitos básicos sobre o tema, o palestrante apresentou exemplos de funcionamento dos métodos e falou sobre os projetos em que está trabalhando atualmente, assim como alguns resultados parciais.

Segundo Nakamura, redes de sensores têm restrições muito fortes de consumo de energia e capacidade de comunicação limitada. No entanto, com a presença de muitos elementos distribuídos na rede, a ideia é aproveitar essa capacidade de forma distribuída. “Outra característica dessas redes é que as falhas são eventos que a gente espera que aconteçam”, ressaltou o professor. Ele lembrou que é comum o uso dessas redes em ambientes não con-

trolados, como na floresta, para monitorar algum tipo de animal. Contudo, devido às próprias intempéries já previstas e à interação com a fauna do local, aumentam as chances de danos aos sensores. “No momento em que estamos num ambiente *indoor*, essas falhas são menos frequentes”, disse Nakamura. Mesmo assim, o modo de operação é tipicamente não assistido, ou seja, não há muita interação com o homem. Logo, a rede deve funcionar de forma autônoma.

INÚMERAS UTILIDADES

Quanto às aplicações, o professor e pesquisador citou monitoramento ambiental como um dos grandes carros-chefe das redes de sensores, principalmente num país como o Brasil, de fauna e flora tão diversificadas. Outras possibilidades dizem respeito à recuperação de desastres, onde as redes são úteis para monitorar equipes de resgate com maior eficiência. Na Medicina, a ideia é que se possa injetar sensores dentro da corrente sanguínea, para dosar de maneira inteligente a quantidade de medicação aplicada num determinado paciente. Já no trânsito, sensores podem perceber o fluxo de carros e temporizar de forma diferenciada os semáforos.

A exploração de outros planetas é um dos maiores atrativos. “Se, por acaso, um robô, uma nave ou um sensor forem perdidos, perdem-se alguns milhões de dólares, mas ao menos se preserva a vida”, disse Nakamura, enfatizando também que, com os equipamentos, a capacidade de coleta de dados é muito maior. Há ainda aplicações militares, como monitoramento de campo de batalha e identificação de inimigos.

“Redes de sensores são como um banco de dados distribuído, onde cada sensor tem uma parte da informação”, explicou o professor. “Sendo assim, uma das formas criadas para interagir com esse tipo de rede é uma interface como banco de dados, onde existe uma linguagem de consulta.” Nakamura falou ainda de métodos de mapeamento de alvos e mapa geográfico de características, defendendo a fusão de dados como melhor solução para os possíveis problemas, que agrega os conceitos de integração de múltiplos sensores e agregação de dados.

Ao longo do dia, o SBCUP teve ainda cinco sessões técnicas. Foram duas na área de redes de sensores e as demais sobre *position papers*, *middleware* e sistemas baseados em localização e contextos.

HAIKU: SEMPRE DISPONÍVEL

Em desenvolvimento há sete anos, o Haiku foi apresentado a um auditório lotado no VII Workshop de Sistemas Operacionais (WSO) por **Bruno Albuquerque**, engenheiro de software da Google e vice-presidente da Haiku Inc., organização sem fins lucrativos que dá suporte financeiro ao projeto. Sistema operacional criado a partir do zero, o Haiku é focado no usuário e nunca fica ocupado para atendê-lo: o retorno às solicitações é imediato, mesmo que o sistema esteja sobrecarregado. “Todos perguntam o porquê de criarmos mais um sistema operacional. A questão é que temos uma visão bem específica do que queremos ter nele, que são todos os requisitos que não vemos supridos pelos existentes”, explicou.

O Haiku é uma reimplementação em código aberto do BeOS, mantendo a compatibilidade binária. Rápido e leve, é desenvolvido em C++ por pessoas de vários países, entre eles Alemanha, Brasil, França, Estados Unidos, China, Japão e Holanda. Sobre o nome escolhido, trata-se de uma alusão às mensagens de erro do sistema em que foi baseado, que eram escritas em Haiku, poema de origem japonesa com métrica diferenciada. “O BeOS era bem-humorado e herdamos isso”, brincou.

Albuquerque adianta que os próximos passos para o Haiku são a finalização das interfaces entre aplicativos e programação (APIs), suporte ao IPv6, suporte a outros tipos de hardware e a aceleração 3D e o desenvolvimento de uma função que permita ao usuário mesclar janelas, para aumentar a eficácia do sistema.

A apresentação ocorreu no primeiro dia do WSO, realizado nos dias 22 e 23, e teve a coordenação de Luciano Porto Barreto (UFBA), Dilma Menezes da Silva (IBM Research) e Paulo César do Amaral Pereira (PUC Minas). O evento promoveu também o painel *Nuvens e Celulares “Espertos”*: qual o papel de pesquisa em Sistemas Operacionais em inovações para cloud computing e computação móvel?, com **Dilma da Silva** (IBM-EUA), e **Antônio Augusto Fröhlich** (UFSC), além de sessões técnicas.



Bruno Albuquerque (Google Brasil)

PARTICIPAÇÃO DAS MULHERES NA COMPUTAÇÃO EM DEBATE

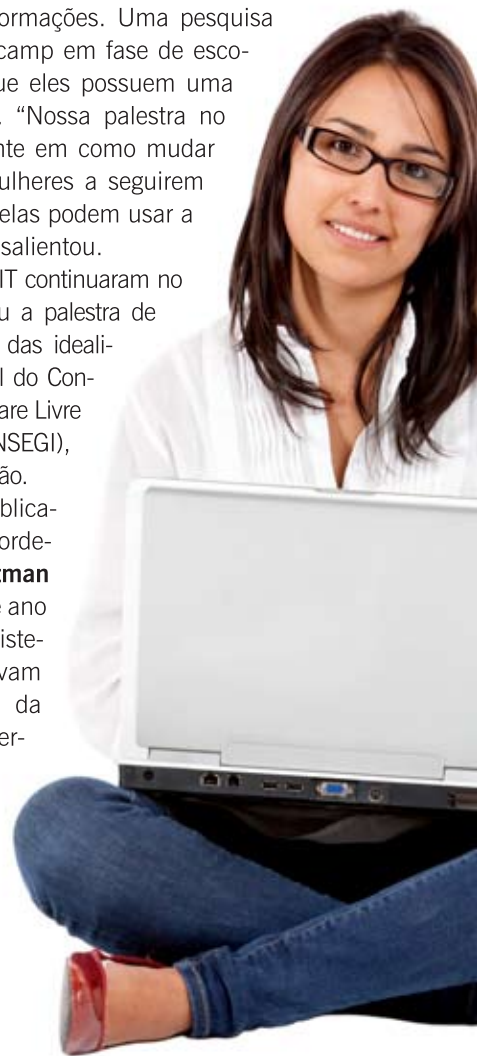
O workshop *Meninas Digitais* reuniu profissionais interessados em buscar soluções para o atual quadro de redução do número de mulheres nos cursos de Computação no Brasil. Promovido pelo Women in Information Technology (WIT), o encontro contou com a participação de **Lidiane Souza**, **Jane Prey** e **Juliana Salles**, todas da Microsoft Research.

Elas apresentaram, em 21 de julho, informações sobre o cenário nas Américas, mostrando experiências que já estão em andamento para tentar atrair mais jovens para a área. O objetivo do evento foi identificar lideranças e planejar eventos, com o intuito de sensibilizar jovens e adolescentes para carreiras em TIC. Participaram também secretários regionais da SBC e membros ativos de nossa comunidade. O workshop contou ainda com a presença de **Isabelle Teles**, da Schlumberger, e **Andre Tinoco**, da Granada, parceiras da SBC no projeto do WIT.

Juliana destaca que passou quatro anos reunindo lideranças na América Latina para debater a evasão dos jovens da Computação. Devido à falta de dados, deram início a um processo de coleta das informações. Uma pesquisa com 1.500 alunos da Unicamp em fase de escolha profissional apontou que eles possuem uma visão equivocada do setor. “Nossa palestra no WIT foi enfocada exatamente em como mudar esse olhar e motivar as mulheres a seguirem na área, enfatizando como elas podem usar a criatividade nesse campo”, salientou.

As atividades e painéis do WIT continuaram no dia seguinte, quando ocorreu a palestra de **Ana Amorim** (Serpro), uma das idealizadoras e coordenadora-geral do Congresso Internacional de Software Livre e Governo Eletrônico (CONSEGI), que está em sua terceira edição.

Conforme a diretora de Publicações da SBC e uma das coordenadoras do WIT, **Karin Breitman** (PUC-Rio), a temática deste ano surgiu a partir do estudo sistemático dos motivos que levam adolescentes a fugirem da Computação. “Acabamos perdendo as meninas mais jovens, que não conhecem bem a profissão e desistem no começo da faculdade”, reforça.



UM RAIOS-X DA GERAÇÃO Y

Palestra do Curso de Qualidade destacou a necessidade de criar novas metodologias de ensino para motivar os alunos que chegam às universidades.

Baby Boomer e Geração X

O estudo sobre as gerações teve início nos EUA, na década de 1950, a partir de levantamentos demográficos e comportamentais. A cada 20 anos, aproximadamente, uma nova geração se forma. A primeira identificada foi a *Baby Boomer* (filhos de veteranos da Segunda Guerra Mundial, nascidos entre 1945 e 1964), seguida pela Geração X (1965 a 1984).

A evasão e a motivação, temas presentes na maioria dos debates do Curso de Qualidade deste ano, também foram abordadas na palestra *Geração Y: Quem é o nosso aluno?*, apresentada por **Alexandre Cidral** (UNIVILLE), no dia 18 de julho, no Ouro Minas Hotel. Formado em Ciência da Computação e em Psicologia, Cidral defendeu a importância de se conhecerem os comportamentos dessa geração para que possam ser elaboradas estratégias diversificadas de aprendizagem que envolvam os diferentes perfis de apreensão do conhecimento reunidos em uma sala de aula.

Nascidos entre as décadas de 80 e 90, os membros da Geração Y têm como principais características o imediatismo, o pragmatismo e a baixa tolerância à frustração. Este fator, inclusive, foi apontado como uma das causas que podem levar ao abandono dos cursos. “Os alunos entram na universidade imaturos e com expectativas fantasiosas da profissão, que não correspondem à realidade, gerando uma insatisfação que termina em desistência”, observou. Outra característica ressaltada foi o maior contato com a tecnologia e com os equipamentos eletrônicos. Para Cidral, é necessário incluir esses recursos em sala, utilizando ferramentas que possibilitem aos alunos fazer exercícios e procurar conteúdo de outras aulas.

IMATURIDADE É NATURAL

Ainda que tenham um acesso massivo às informações, que chegam simultaneamente via celular, TV a cabo, e-mails e jogos, a Geração Y possui pouco foco. Neste sentido, Cidral afirma que o papel do professor é acolher esses universitários que chegam não apenas desorientados sobre as profissões, mas com traços próprios dos adolescentes.

A maioria dos calouros começa os estudos superiores com 17 ou 18 anos. Cidral reforça ser necessário ouvi-los e dar o encaminhamento correto para o seu problema. “Se a questão diz respeito a dúvidas sobre a profissão, vida acadêmica ou conteúdos das disciplinas, é bem provável que o coordenador ou o professor possam orientar o estudante”, aponta. “Para outras situações, o estudante pode ser encaminhado aos serviços de apoio estudantil.”

DE OLHO NA CARREIRA

A preocupação desses jovens com a formação é elevada. Tanto que, de acordo com dados da pesquisa *Dossiê Jovem*, realizada em 2005 pela MTV, o desenvolvimento educacional e o incremento da carreira estão entre as principais preocupações da Geração Y, depois das drogas.

Cidral destaca que, apesar de apresentarem uma imaturidade típica da adolescência, os jovens da Geração Y se destacam pela capacidade de realizar várias atividades ao mesmo tempo, pela criatividade e curiosidade – sobretudo em relação à tecnologia – e pela relação de respeito que podem formar se, desde o início, forem estabelecidas regras claras e comuns a todos.



Alexandre Cidral (Univille)



NOVOS TEMPOS PARA O WPERFORMANCE

Diante de novos desafios, pesquisadores que estudam as questões de desempenho tentam encontrar metodologias e soluções para os problemas que vêm surgindo.

Em 22 de julho, começou o IX Workshop em Desempenho de Sistemas Computacionais e de Comunicação (WPerformance). Coordenado pelas professoras Jussara Marques de Almeida (UFMG), Cristina Duarte Murta (CEFET-MG) e Eveline Alonso Veloso (PUC Minas), o evento contou com quatro sessões técnicas, duas palestras e um painel em conjunto com o SECOMU.

GERENCIAMENTO DE CAPACIDADE

No primeiro dia, **Virgílio Almeida** (UFMG) apresentou o tema *Planejamento de capacidade em tempos de nuvens* (Cloud Computing): *novos desafios*. O professor abordou as questões de planejamento de capacidade para sistemas de Computação tradicionais e fez uma análise da mudança de métodos quando se trata de Computação em nuvem.



Virgílio Almeida (UFMG)

Virgílio lembrou a ocasião da morte de Michael Jackson, que causou um pico inesperado de tráfego na rede, explicando, então, ideias básicas envolvendo *workflow*, métricas de qualidade de serviço e comportamento de usuário. Segundo ele, o usuário médio de hoje usa dez vezes mais capacidade que um usuário comum usava no passado recente. “Essa mudança implicou uma sobrecarga que gerou a deterioração da qualidade de serviço”, disse.

Com a Computação em nuvem, o impacto no planejamento da capacidade de serviço é grande, pois o modelo permite acesso sob demanda, via rede, a um conjunto compartilhado de recursos configuráveis, como servidores e aplicações, que podem ser rapidamente liberados, com um esforço mínimo de gerência ou interação com o provedor. “Ou seja, essa elasticidade significa capaci-

dade de ampliar ou reduzir os recursos em um tempo de latência pequeno”, disse o professor. Ele encerrou falando sobre o desafio de implantar sistemas autônomos que gerenciem a otimização da infraestrutura sem necessidade de intervenção humana.

REDES NEM TÃO COMPLEXAS

No dia seguinte, foi a vez de **Bruno Ribeiro** (Universidade de Massachusetts) abordar o estudo de fenômenos naturais que surgem a partir da interconexão entre agentes. Na palestra *Entendendo redes complexas através de informação experimental incompleta: mitos, erros e acertos*, o pós-doutorando da *Network Science Collaborative Technology Alliance* mostrou que as mídias sociais amplificam fenômenos existentes. Sobre a evolução da internet, Bruno lembrou que, no início, havia transmissão de dados e de conteúdo, e agora convivemos com a disseminação de informações. Ele aponta ainda que a observação de redes complexas na natureza – e aí ele inclui o *Twitter* – é essencial para entender como será o futuro. “Entender de grafos aleatórios ou *grids* não é suficiente. Você precisa observar essa estrutura na natureza para saber como o fenômeno se comporta.”

No entanto, a observação pode gerar distorções. Bruno cita a mostragem dos roteadores da internet usando *traceroute* e busca em largura. A melhor técnica, segundo ele, é a que utiliza as *random walks*, pois, entre outras coisas, estima melhor a cauda da distribuição dos graus dos vértices da rede. “Estamos entrando em um novo mundo e não sabemos como medir. Precisamos de novas técnicas”, concluiu.



Bruno (Universidade de Massachusetts)

REESTRUTURAÇÃO DAS SRS AMPLIA ABRANGÊNCIA DA SBC

A entidade aumentou de 15 para 21 as suas secretarias regionais, que passam a ter atuação estadual

Com o papel de difundir as ações da SBC em todos os Estados, as Secretarias Regionais (SRs) foram reestruturadas entre o segundo semestre de 2009 e o início deste ano. A necessidade de mudança surgiu devido à política do Governo Federal de ampliar e criar novas instituições de ensino superior no País. “Com isso, novos campi e universidades foram abertos, aumentando os cursos de Computação pelo Brasil”, comenta a diretora de Secretarias Regionais da SBC, **Thais Batista** (UFRN). “Isso deixou as SRs com a responsabilidade de agregar essas novas instituições, além de indicar e gerenciar vários novos Representantes Institucionais (RIs), o que sobrecarregou os secretários.”

Thais conta que foi preciso reorganizar a estrutura existente, desmembrando várias unidades que atendiam a mais de um Estado. Dessa forma, das 15 secretarias, passaram a existir 21, a maioria delas agora denominadas Secretarias Estaduais. “Com isso, tanto antigos quanto novos secretários poderão atuar de forma mais adequada”, destaca. Esse redimensionamento possibilitará ainda que seja realizado um levantamento do total de vagas e de cursos de Computação do País.

Apenas algumas continuam abrangendo um número maior, como é o caso do Norte e do Centro-Oeste, onde Brasília e Goiás fazem parte da mesma Secretaria Regional. Conforme a diretora, a ideia é, em um futuro próximo, expandir ainda mais o número de secretarias, chegando a uma por Estado, atingindo todo o território nacional.

Ela explica ainda que os secretários são responsáveis também pelo apoio a eventos e a outras atividades desenvolvidos pela SBC, como as Escolas Regionais. O projeto leva palestras e apresentações de trabalhos científicos a alunos que não têm condições financeiras para se deslocar e assistir a essas iniciativas em outras localidades. Os representantes de cada Estado, de forma voluntária, fazem a identificação de representantes institucionais em cada

um dos cursos de sua área de abrangência. “A reestruturação envolve ainda as medidas de formatar planos de captação de sócios e fazer com que as SRs participem ativamente da atual política do Governo Federal de inclusão digital”, adianta.

BENEFÍCIOS DA DESCENTRALIZAÇÃO

O secretário do Mato Grosso do Sul, **Amaury Antônio de Castro Júnior** (UFMS), que respondia pela Centro Oeste 1 (Mato Grosso, Mato Grosso do Sul e Rondônia), salienta que, antes da mudança, sentia dificuldade em se comunicar e em atender às demandas de toda essa área. “Eram muitas representações para administrar, ainda mais numa região tão grande e com infraestruturas de estradas e até mesmo de Internet deficientes”, reforça. O novo secretário do Mato Grosso, **Cristiano Maciel** (UFMT), também comemora a modificação. Ele afirma que poderá desenvolver um trabalho mais centrado em seu Estado, onde conhece a realidade das pessoas.

No Rio de Janeiro, a separação das secretarias ocorreu ainda em 2006, quando ficou independente do Espírito Santo. “O objetivo, na época, era elevar a participação fluminense nas atividades da SBC”, revela a secretária regional do Rio de Janeiro, **Luiziana Silveira de Rezende** (Universidade Estácio de Sá). Ela

acrescenta que o primeiro resultado dessa reestruturação foi o crescimento do número de representantes institucionais: na

época, eram quatro, em comparação com os 18 de agora.

Além disso, conseguiram colocar em prática, neste ano, o projeto da Escola Regional. Conforme Luiziana, com a divisão, a atuação ficou mais direcionada e permitiu melhorar as ações das SRs.

Secretários e representantes institucionais se reuniram com a diretoria de Secretarias Regionais no dia 21/07, durante as atividades do 30º

CSBC. No encontro, ocorreram o alinhamento das iniciativas para 2010 e 2011 e a apresentação das novas propostas da SBC.

NOVA ESTRUTURA PARA AS COMISSÕES ESPECIAIS

Em busca de melhorias, as Comissões Especiais da SBC foram reformuladas. A criação de dois níveis hierárquicos fez surgir as Grandes Áreas e os Grupos de Interesse.

A organização da SBC em Comissões Especiais (CEs) sempre rendeu bons frutos. No entanto, a preocupação da Sociedade com seu aprimoramento é uma constante. A criação de novas CEs, assim como o acompanhamento das existentes, muitas vezes se tornava algo burocrático e pouco flexível. Ao mesmo tempo, vários grupos interessados em estudar tópicos mais inovadores em Computação não encontravam espaço para atuar. “Ainda havia a necessidade de propiciar um ambiente onde os eventos existentes pudessem acontecer de forma mais integrada, para promover a interdisciplinaridade e também otimizar os recursos administrativos e financeiros”, explica **Lisandro Zambenedetti Granville** (UFRGS), diretor de Eventos e CEs. Considerando essas demandas, tornou-se necessária uma reformulação na estrutura das CEs.

Apesar de ainda não terem sido concluídas, algumas mudanças já são evidentes: a existência de uma hierarquia, na qual as CEs se mantêm num nível intermediário, abaixo das Grandes Áreas e acima dos Grupos de Interesse (GIs). Esses grupos serão possivelmente formados por outros menores, mas criados de forma mais rápida, o que vai agilizar a representação de comunidades dentro da SBC.

Dessa forma, as CEs adquirem a responsabilidade de avaliar o desempenho dos GIs, podendo tanto aceitar a criação de novos grupos quanto sugerir o fechamento daqueles cuja área de pesquisa tenha se tornado obsoleta. Já as Grandes Áreas serão responsáveis por observar o andamento das CEs de forma mais objetiva. “Também esperamos que as GAs possam fomentar mais eventos conglomerados”, afirma Lisandro, acrescentando que a nova estrutura deve facilitar as trocas de informações transversais. “Já temos exemplos disso acontecendo informalmente. O pró-

prio CSBC é um agrupamento de eventos que compartilham a mesma infraestrutura física, reunindo diversas áreas.”

COMO COMEÇOU

Por iniciativa da Diretoria da SBC, um grupo de trabalho foi formado para estudar a reformulação da estrutura das CEs. Sob a coordenação de **Jaime Sichman** (USP), fazem parte da equipe **Daltro Nunes** (UFRGS), **Itana Gimenes** (UEM), **Lisandro Granville** (UFRGS), **Marcelo Walter** (UFRGS) e **Vera Strube de Lima** (PUCRS).

Em novembro de 2009, foi apresentado à Diretoria um documento inicial, contendo a descrição da proposta de hierarquia e sugestões de como as atuais CEs seriam agrupadas às Grandes Áreas. O documento foi avaliado e sofreu alguns aprimoramentos, passando, então, para as mãos dos coordenadores das Comissões Especiais, que, a partir de maio, emitiram suas opiniões ao grupo de trabalho responsável.

Acolhidas as respostas, foram feitas alterações no documento, gerando uma nova versão que, ao estar de acordo com os envolvidos, foi aprovada pelo Conselho no início de julho, indicando que a hierarquia proposta deve existir. Durante o CSBC, o documento foi repassado aos coordenadores das CEs, que esboçaram ligações entre os três níveis hierárquicos. “O documento será modificado para refletir essas sugestões”, explica Lisandro. “Depois, ele voltará para as Comissões, para que os coordenadores consultem as suas respectivas comunidades. Quando isso estiver aprovado, começaremos a implantar a hierarquia.” Até o final do ano, todos os pontos do documento devem estar definidos, inclusive os procedimentos internos de funcionamento da hierarquia, como mecanismos de observação mútua entre as entidades e formulários de avaliação.



CSBC: HÁ 30 ANOS PELO BRASIL

No ano em que o Congresso da Sociedade Brasileira de Computação completa três décadas, professores falam da alegria de celebrar uma data repleta de significados.

Era 1975. A professora **Taisy Weber** era uma jovem aluna do curso de graduação em Engenharia Elétrica na UFRGS. A convite de colegas, participou do segundo SEMISH, o seminário que seria o embrião do Congresso e da própria SBC. “Fiquei apaixonada pelo que vi e pelo que podia ser feito na pesquisa e ensino no Brasil”, conta ela. “Naquele momento decidi o meu futuro.”

Três anos mais tarde, Taisy estava presente e assinou a lista de fundação da SBC. Desde então, sempre que possível, está próxima, ajudando. Já ocupou cargos na Diretoria e no Conselho. “Uma das minhas funções mais agradáveis foi acompanhar a organização dos Congressos durante cerca de dez anos. Observei, encantada, o engajamento e a garra dos organizadores”, relembra. A tarefa é enorme, afirma ela, e não se tornou mais fácil com o tempo. Hoje professora da UFRGS, Taisy diz, com admiração, que por vários meses os organizadores abandonam seus interesses pessoais para se dedicar integralmente à SBC.

Dessa forma, a cada Congresso renova o conjunto de alunos que, pela primeira vez, entram em contato com o potencial de transformação da pesquisa e do ensino em Computação. “Para vários deles, vai se repetir o que ocorreu comigo no início da década de 1970”, prevê. “Vão se apaixonar pela Computação, tornar-se professores ou pesquisadores e contribuir para o crescimento da área no Brasil. E vão ficar por perto para ajudar a Sociedade a crescer.”

HÁ DEZ ANOS

Marcelo Walter (UFRGS) esteve no CSBC de 1998. Já foi Delegado Institucional na UNISINOS e organizou o 25º Congresso, em São Leopoldo (RS). Hoje, é vice-presidente da entidade, integra o Comitê Gestor e já colaborou com muitos coordenadores de primeira viagem. Para ele, apesar do aparente caos causado por quase 20 eventos paralelos e inúmeros painéis que compõem o Congresso, existe uma constante. “A cada ano, o CSBC se consolida como referencial de encontro e catalisador das discussões e decisões que afetam a área no Brasil”, afirma.

Depois de 30 edições, o professor acredita que o Congresso continua sendo o momento mágico da comunidade acadêmica nacional. “Pois é quando experimentamos mais claramente a energia de uma comunidade unida em torno dos mesmos objetivos”, avalia. “Reconhecemos o esforço dos pioneiros e damos espaço ao futuro no maciço público estudantil.” Ele acrescenta que o CSBC viabiliza discussões científicas de altíssimo nível, que contribuem para a solução de grandes problemas nacionais.

“A edição mais recente me marcou pelos auditórios lotados durante os debates do SECOMU e confirmou a SBC como porta voz qualificada para discussão e encaminhamento de soluções dos assuntos da área”, salientou. Segundo Marcelo, o envolvimento da entidade com os referenciais curricu-

lares e a regulamentação da profissão, assim como os diversos workshops em assuntos atuais, são aspectos a comemorar. “O CSBC tem conseguido atrair uma parcela considerável da comunidade estudantil e acadêmica com resultados muito positivos para toda a sociedade”, encerra.

EDIÇÃO COMEMORATIVA

Fabio Tirelo (PUC Minas) não lembra de quantos Congressos da SBC já participou. Sabe que foram muitos, e o primeiro, em 1994, quando cursava a graduação. Voltou como aluno de mestrado, professor e, em 2010, coordenador geral. “O CSBC é um momento em que você consegue amadurecer muitas ideias, para depois tentar competir lá fora”, disse. “Poder participar ativamente desse trabalho tão bonito é muito gratificante. É você se colocar mesmo à disposição. O ganho de quem organiza é intangível, tanto pessoalmente quanto profissionalmente. De certo modo, você trilha o mesmo caminho de gente com muito mais vivência.”

Satisfeito com o trabalho realizado e o contato que teve com a Sociedade, Tirelo ressalta a surpresa que foi ver a animação dos estudantes. Segundo conta, alguns voluntários chegaram a fazer camisetas especiais para a divulgação do CSBC nas salas de aula. “Os alunos entenderam que é uma oportunidade única de participar de um evento dessa importância na universidade em que estão.”

A VEZ DO PRESIDENTE

José Carlos Maldonado (ICMC-USP) vê no Congresso mais do que um evento acadêmico, mas uma oportunidade de futuras cooperações técnico-científicas entre os participantes. Sobre o aniversário, o presidente da SBC chama a atenção para a variedade de eventos, envolvendo boa parte dos segmentos e agentes comprometidos com o domínio e evolução do conhecimento e das tecnologias da área. “São 30 anos de efetiva contribuição para a consolidação da Computação e da

informática no País”, disse. “Isso propicia a oportunidade de síntese dos resultados e conquistas, de desenvolvimento e a discussão de políticas de investimento.”

Maldonado destaca ainda as atividades que discutem os Grandes Desafios da Computação nas perspectivas dos diversos domínios de aplicação. “Elas apontam para a necessidade de estabelecer redes de cooperação e trabalho envolvendo equipes multidisciplinares e geograficamente distribuídas, para a solução de problemas

de forte impacto social e econômico.” O presidente também agradece, em nome da Sociedade, aos organizadores e equipes de todos os congressos, “pois contribuíram para um mecanismo relevante para a evolução da área no Brasil”. Em especial, “aos amigos de Minas Gerais, que conduziram a realização do CSBC 2010 com maestria e calorosa recepção”. Maldonado conclui convidando todos para a participação no CSBC 2011, que ocorrerá na cidade de Natal.

Por onde passou o Congresso

Confira onde e quando o CSBC esteve nesses 30 anos.



BOM DEMAIS DA CONTA, UAI!

O Jantar do Congresso desta edição foi realizado em um dos mais tradicionais salões de Belo Horizonte. Além das premiações que pontuaram esse evento, a confraternização contou com uma homenagem aos 30 anos do CSBC.



O grande salão do Buffet Catharina, na famosa avenida Raja Gabaglia, foi o local escolhido neste ano pela coordenação do CSBC para a promoção do seu jantar, ocorrido em 21 de julho. O vermelho da bandeira mineira foi eleito para a decoração das mesas, complementada por uma iluminação com velas dispostas em arranjos florais, acrescentando um toque de requinte ao espaço.

Após o coquetel e a degustação de pratos de diferentes tradições gastronômicas, o coordenador-geral do 30º CSBC, **Fabio Tirelo**, agradeceu a participação de todos. Em conjunto com o vice-presidente da SBC, **Marcelo Walter**, Tirelo deu início às premiações do 23º Concurso de Teses e Dissertações (CTD) e do 29º Concurso de Trabalhos de Iniciação Científica (CTIC).

TRÊS DÉCADAS PARA CELEBRAR

O evento prosseguiu com uma comemoração à trigésima edição do CSBC, que teve direito a bolo, brinde com espumante e um “Parabéns a Você”, cantado pelos 250 participantes do encontro. Para Marcelo, essa atividade é um momento para confraternizar e mostra a força da entidade e o bem-estar entre os seus associados. “Estamos sempre envolvidos com os compromissos do dia a dia e é importante parar e conversar com os colegas em outro ambiente”,

destaca. Sobre as três décadas do Congresso, ele comentou que chegar até aqui só reforça o trabalho que alguns pioneiros iniciaram no passado. “É uma honra poder seguir o caminho que essas pessoas conseguiram trilhar, apesar das dificuldades. Isso nos motiva a continuar.”

RENOVAÇÃO CONSTANTE

Participando pela primeira vez do CSBC e também do jantar, o doutorando em Ciência da Computação da UFMG, **Pedro Calais Guerra**, conta que aproveitou a oportunidade de os eventos serem realizados em sua cidade para acompanhar as palestras e demais iniciativas. Ele se surpreendeu com a dimensão do Congresso e com a intensa movimentação de profissionais e estudantes de outras regiões. “Como vem muita gente da graduação, do mestrado e do doutorado, é uma chance para trocar experiências e ver o que tem sido feito em outros Estados”, aponta. Um dos 11 selecionados para o CTD, Guerra disse que o que mais chamou sua atenção foram as discussões dos painéis, que classificou como muito produtivas. A noite terminou com o salão transformado em uma pista de dança e com a expectativa pela próxima edição, que será realizado na capital potiguar, Natal.

PUBLICAÇÕES DA SBC GANHAM ESPAÇO INTERNACIONALMENTE

O *Journal of the Brazilian Computer Society* e a revista *JISA* agora são editadas pela Springer.

Após dois anos de negociações, a parceria entre a SBC e a Springer – maior editora de livros científicos do mundo – foi consolidada. A partir de agora, o *Journal of the Brazilian Computer Society* (JBCS) e o *Journal of Internet Services and Applications* (JISA) passam a ser publicados pela editora. Executivos da Springer estiveram pela primeira vez no País, em julho, durante o CSBC, para conhecer a equipe da Sociedade e prospectar novos acordos que podem ser firmados entre as duas organizações.

Paul Manning, vice-presidente executivo de Ciência da Computação da Springer, comenta que o Brasil tem uma comunidade científica estratégica para a editora e reforça o interesse em desenvolver mais publicações com os pesquisadores nacionais. Manning destacou que a Springer lança anualmente cerca de 5 mil livros, além de outros 2 mil periódicos, que representam áreas de conhecimento como Computação, medicina, física, biomedicina, engenharia, matemática, humanas e saúde pública. **Beverly Ford**, diretora de conteúdo de Ciência da Computação da editora, frisou que qualquer pessoa interessada em fazer um livro pode entrar em contato com eles.

ABRANGÊNCIA MUNDIAL

Com 5 mil funcionários distribuídos em 60 unidades – em países como Alemanha, Estados Unidos, Inglaterra, Holanda, Japão e China –, a Springer

tem acompanhado as mudanças tecnológicas e, desde 2005, todos os volumes publicados pela editora estão disponíveis tanto na versão impressa como na digital. “A preferência é cada vez maior pelo formato online”, aponta Paul. Atualmente, a coleção de *eBooks* soma 27 mil títulos.

Além da comercialização de pacotes de publicações (344 consórcios que abrangem mais de 6,7 mil instituições e 16 mil bibliotecas), nas quais alunos, professores e pesquisadores têm contato com os conteúdos através do portal *springerlink.com*, eles também vendem livros e revistas individualmente, em sites como o da *Amazon*. No Brasil, o acesso é feito por meio do portal da Capes e é gratuito para os sócios da SBC. Segundo a diretora de Publicações da SBC, **Karin Breitman** (PUC-Rio), o acordo é um reconhecimento da importância da produção científica brasileira e do trabalho desenvolvido pela SBC. Ela afirma que a parceria, que tem validade de cinco anos, mostra também a confiança na capacidade de gerar ciência de excelência no País. Antes de fechar a negociação, os artigos tiveram que passar pelo crivo editorial da Springer, o que respalda a qualidade do produto editado. “Com essa iniciativa, queremos disseminar o conhecimento e internacionalizar ainda mais a produção nacional”, ressaltou.



Paul Manning e Beverly Ford, da editora Springer, estiveram presentes no 30º CSBC

COOPERAÇÃO INTERNACIONAL

Desde sua criação, uma iniciativa do presidente **José Carlos Maldonado** (ICMC-USP), a Diretoria de Cooperação com Sociedades Científicas tem trabalhado para ampliar os horizontes da SBC e para trazer benefícios para os sócios. O mais novo acordo foi aprovado pelo Conselho em junho e oficialmente divulgado no mês seguinte, instituindo uma cooperação mútua com a *Association for Computing Machinery* (ACM), principal sociedade de Computação do mundo. Segundo o vice-presidente da SBC, **Marcelo Walter** (UFRGS), o objetivo de estabelecer a parceria entre as duas entidades sempre existiu. "Era uma aspiração antiga e houve outras tentativas, mas sem que fosse encontrado um canal de negociação adequado", disse ele, explicando ter sido a professora **Mirella Moro** (UFMG) quem realizou os contatos que possibilitaram a cooperação.

O ACORDO NA PRÁTICA

Apesar de já estar em vigor, alguns pontos do acordo ainda não estão operacionalizados e devem se desdobrar em ações ao longo do ano. Alguns benefícios, no entanto, já estão confirmados. Tanto sócios da SBC quando da ACM terão, no mínimo, 10% de desconto na anuidade das duas entidades caso se associem a ambas. Para associados efetivos, por exemplo, a quantia passa de R\$ 100 para R\$ 90 anuais (confira a tabela completa na pág. 2). No caso da ACM, o valor (já com desconto) é de US\$ 18.

A divulgação dos eventos da Sociedade também deve aumentar, pois serão incluídos no calendário da ACM, igualmente favorecida. Outro benefício é a organização do programa *ACM Distinguished Speakers* para o Brasil, que deve trazer pesquisadores de renome ao País. A criação dos *Student Chapters* e *Pro-*

fessional Chapters ACM/SBC também será discutida. Para Marcelo Walter, este momento significa "o reconhecimento da SBC como Sociedade Científica Brasileira de Computação". E completa: "Um acordo de cooperação gera um status que interessa a nós e à ACM".

No www.acm.org/membership/SBC_application você encontra mais informações sobre como se associar à ACM.

VENCEDORES DA CADATHLON BRASIL 2010

Durante o evento de abertura do CSBC foram conhecidos os vencedores da primeira Maratona Brasileira de Programação para Projeto Automatizado de Circuitos Integrados (CADAthlon), que ocorreu junto ao Congresso, com organização do Instituto de Informática da UFRGS e da PUC Minas e apoio do CNPq.

Os vencedores foram **Daniel Munari Vilchez Palomino** e **Felipe Martin Sampaio**, da equipe *GACI-UFPEL*, da UFPEL. Em segundo lugar ficou o grupo *Mato Santo*, integrado por **Mayler Gama Alvarenga Martins** e **Vinicius Callegaro**, da UFRGS.

O time da UFPEL receberá apoio para participar do CADAthlon no ICCAD, em San José, Estados Unidos, que acontecerá em novembro. A competição teve a participação de cinco grupos da UFRGS, UFPEL, Univali de Itajaí e Florianópolis, e USP.

Alunos foram premiados durante abertura do Congresso da SBC de 2010





RUMO À ESQUINA DO CONTINENTE

Natal, no Rio Grande do Norte, é nossa próxima parada. Agora balzaquiano, o CSBC chega à Cidade do Sol apresentado por paisagens deslumbrantes e praias paradisíacas ao redor.

De 19 a 22 de julho de 2011, a Via Costeira de Natal será o endereço do 31º Congresso da SBC. Segundo os coordenadores do evento, **Martin Musicante** e **Thais Vasconcelos Batista**, a estimativa é receber entre 2,5 mil e 3 mil participantes. Professores do Departamento de Informática e Matemática Aplicada (DIMAp) da UFRN, eles estão ansiosos.

“Vamos dar o melhor de nós para que tudo funcione bem, e esperamos vocês de braços abertos. Não só vai ser interessante, como divertido”, garante Martin.

O Congresso ocorrerá no Centro de Convenções de Natal, um espaço em frente ao mar, construído especialmente para abrigar eventos de grande porte. Todas as 18 atividades, além das refeições, serão realizadas no local, o que deve deixar a comunicação mais fluida, acreditam os coordenadores.

Com uma área construída de mais de 12 mil m², o complexo tem capacidade para até 6 mil pessoas, com salas que comportam entre 50 e 3,5 mil presentes. O Centro está localizado em área privilegiada, dentro do Parque das Dunas – bairro que liga a praia de Areia Preta à famosa praia de Ponta Negra –, e abriga a segunda maior floresta urbana do País. Ao seu redor, uma grande variedade de hotéis e restaurantes irá facilitar a escolha e locomoção dos congressistas. O hotel onde deve acontecer o 23º Curso de Qualidade ainda será definido.

Thais Batista e Martin Musicante, ambos da UFRN



Visibilidade

“Também queremos divulgar o DIMAp e a UFRN e fazer com que as pessoas saibam que temos programas de graduação, pós-graduação, mestrado e doutorado que estão indo bem”, afirma Martin. A expectativa é grande. Professores e alunos estão trabalhando para que tudo saia perfeito. Festa, alegria, folguedões e danças esperam pelo próximo ano. Esperamos vocês em Natal, conclui o coordenador. Mais informações serão, aos poucos, disponibilizadas no endereço www.dimap.ufrn.br/csbc2011.

NOIVA DO SOL

Conhecida por ter aproximadamente 300 dias de sol por ano, Natal é uma cidade tranquila, com pouco mais de 800 mil habitantes. No inverno, época em que ocorre o Congresso, a temperatura mínima costuma não baixar dos 23°C. O calor, contudo, é ameno, graças à brisa que vem do mar. Situada em uma região de dunas, Natal oferece não só belas praias, mas uma vida cultural interessante, com excelente culinária, manifestações folclóricas, artesanato típico e todas as cores de uma capital disputada, no passado, por franceses, portugueses e holandeses. Para saber mais sobre esse período, vale visitar o Forte dos Reis Magos, no final da Praia do Meio.

Para um momento de folga, se for possível sair da cidade, é possível conferir o maior cajueiro do mundo, em Pirangi, a 25 km da capital. E a 80 km ao sul, encontra-se a Praia da Pipa, famosa por seus golfinhos.



JIDM - Journal of Information & Data Management

Call for Papers

Editors

Alberto H. F. Laender, UFMG - Editor in chief
Mirella M. Moro, UFMG - Associate Editor

Editorial Board

Amr El Abbadi, Univ. California Santa Barbara, USA
Marcelo Arenas, PUC-Chile, Chile
Paolo Atzeni, Università Roma Tre, Italy
Ricardo Baeza-Yates, Yahoo! Research, Spain
Marco A. Casanova, PUC-Rio, Brazil
Silvana Castano, Università di Milano, Italy
Umesh Dayal, HP Labs, USA
David W. Embley, Brigham Young Univ., USA
Alvaro Fernandes, Univ. Manchester, UK
Juliana Freire, University of Utah, USA
Theo Härder, University of Kaiserslautern, Germany
Carlos A. Heuser, UFRGS, Brazil
H.V. Jagadish, University of Michigan, USA
Tok-Wang Ling, Nat. Univ. Singapore, Singapore
Marta Mattoso, UFRJ, Brazil
Claudia Bauzer Medeiros, UNICAMP, Brazil
Renée J. Miller, University of Toronto, Canada
John Mylopoulos, University of Trento, Italy
Mario Nascimento, University of Alberta, Canada
Tamer Özsu, University of Waterloo, Canada
Oscar Pastor, Univ. Politécnica de Valencia, Spain
Alain Pirotte, Univ. Catholique de Louvain, Belgium
Gustavo Rossi, Univ. de La Plata, Argentina
Ana Carolina Salgado, UFPE, Brazil
Daniel Schwabe, PUC-Rio, Brazil
Altigran S. da Silva, UFAM, Brazil
Mário J. Silva, University of Lisbon, Portugal
Caetano Traina Junior, USP-SC, Brazil
Patrick Valduriez, INRIA, France
Gerhard Weikum, Max-Planck, Germany
Nivio Ziviani, UFMG, Brazil

Submission Instructions

Research papers should have up to **16** pages, survey papers up to **20** pages, and reports up to **4** pages. The editors should be contacted if more pages are necessary. Papers must be submitted in a PDF file according to the journal format. Papers should be submitted by JIDM website. Each paper will be reviewed by three different peers. Accepted papers will be invited for presentation at the next SBBB edition. More information is available at JIDM website.

JIDM is an electronic publication focusing on information and data in large repositories and document collections. It relates to different areas from Computer Science, including databases, information retrieval, digital libraries, knowledge discovery, data mining, geographic information systems, among others.

JIDM is an official publication of the Brazilian Computer Society Special Interest Group on Databases. It is an electronic journal that is published three times a year.

JIDM is also opened to publish selected papers from conferences and workshops on related topics. In special, the October issue will be dedicated to the Brazilian Symposium on Databases (SBBB).

Scope and Topics

JIDM welcomes papers on a full range of research on information and data management, including (but not limited to):

- Active Databases
- Access methods and indexing
- Authorization, Privacy and Security
- Concurrency Control and Recovery
- Data Mining and Knowledge Discovery
- Data Semantics
- Data Visualization
- Data Warehousing
- Database Design
- Digital Libraries
- Geographic Information Systems
- Information Integration and Interoperability
- Information Retrieval
- Knowledge Bases
- Mobile Data
- Multidimensional and Temporal Databases
- Multimedia Databases
- Object-Oriented and Databases
- Peer to peer, Parallel and Distributed Databases
- Performance and Benchmarking
- Query Languages and User Interfaces
- Query Processing and Optimization
- Scientific and Statistical Databases
- Semi-structured Databases and XML
- Self-managed and Autonomic Databases
- Spatial Databases
- Stream-based processing and Sensor Databases
- Textual Databases
- Web Databases
- Web Services

Types of Submission

JIDM welcomes **research papers** that both lay theoretical foundations and provide new insights into the aforementioned areas. JIDM also solicits **surveys** that should make a contribution to our understanding of the related topics from the information and data perspective. Eventually, JIDM may publish **reports** of meetings and working groups organized to evaluate the future of a given research field.