

SEMISH 2016 – XLIII Seminário sobre Desenvolvimento Integrado de Software e Hardware

Apresentação

O SEMISH, fórum científico mais tradicional do Congresso da Sociedade Brasileira de Computação (CSBC), está em sua quadragésima terceira edição e ocorre em Porto Alegre, nos dias 4 e 5 de julho, juntamente com o XXXVI CSBC. Este ano o Congresso da SBC discute “Computação e Interdisciplinaridade”. O SEMISH 2016 acompanha essa temática, tendo como base os documentos norteadores oriundos das discussões, na SBC, sobre os Grandes Desafios da Computação no Brasil.

Nesta edição a comunidade continuou a prestigiar o evento com uma quantidade expressiva de submissões: 70. Cada artigo foi revisado por três especialistas, resultando em um montante de 210 revisões. Do total de artigos completos submetidos, apenas 19 foram aceitos (todos os com média acima de 6,1) para serem apresentados durante o SEMISH, perfazendo uma taxa de aceitação de aproximadamente 27%.

Ao longo dos dois dias do evento serão apresentadas e discutidas soluções que avançam o estado-da-arte ou que apresentam direções de pesquisa efetivamente interdisciplinares para os problemas complexos que emergem na sociedade atual. Nos anais encontram-se os textos dos artigos completos selecionados, cobrindo tópicos como mobilidade urbana, desastres naturais e saúde. Acreditamos que esses tópicos refletem bem a diversidade e o vigor das iniciativas de pesquisa interdisciplinares em curso nas universidades, centros de pesquisa e empresas do País.

Nossos sinceros agradecimentos aos membros do Comitê de Programa e revisores pelo árduo trabalho realizado em um curto espaço de tempo. Um agradecimento especial ao coordenador geral do XXXVI CSBC – professor Avelino Zorzo – pela confiança depositada em nosso trabalho e pelo apoio prestado ao longo de todo o processo. Por fim, agradecemos a todos os autores de artigos e participantes por acreditarem e participarem do Seminário. Esperamos que apreciem a programação técnica e se inspirem com as boas idéias que, por certo, permearão os dois dias de trabalho!

Luciano Paschoal Gasparly (UFRGS)

César Augusto FonticIELha De Rose (PUCRS)

Comitê de Organização

Coordenação Geral

Luciano Paschoal Gaspar (UFRGS)

Coordenação Local

César Augusto FonticIELha De Rose (PUCRS)

Comitê de Programa

Altigran Soares da Silva (UFAM)

Carlos Ferraz (UFPE)

Claudia Motta (UFRJ)

Clodoveu Davis (UFMG)

Cristiano Costa (UNISINOS)

Cristiano Maciel (UFMT)

Daniela Brauner (UFRGS)

Edson Cáceres (UFMS)

Eliana Almeida (UFAL)

Fernando Osório (ICMC-USP)

Fernando Trinta (UFC)

Helio Lopes (PUC-Rio)

Jonice Oliveira (UFRJ)

Jussara Almeida (UFMG)

Leandro Buss Becker (UFSC)

Leandro Costalonga (UFES)

Leonardo Murta (UFF)

Lisandro Zambenedetti Granville (UFRGS)

Márcia Ito (IBM)

Raimundo José de Araújo Macêdo (UFBA)

Raul Ceretta Nunes (UFSM)

Renata Galante (UFRGS)

Ricardo Anido (UNICAMP)

Roberto Bigonha (UFMG)

Sérgio Luis Cechin (UFRGS)

Sergio Campos (UFMG)

Sergio Soares (UFPE)

Soraia Musse (PUCRS)

Vanessa Braganholo (UFF)

Weverton Cordeiro (UFRGS)

Revisores Associados

Abel Silva-Filho (UFPE)
 Adam Pinto (USP)
 Adriana Braun (PUCRS)
 Alexandre Carissimi (UFRGS)
 Aline Paes (UFF)
 Antonio Carlos Beck Filho (UFRGS)
 Bruno Feijó (PUC-Rio)
 Bruno Lopes (UFF)
 Cássio Freitas Pereira de Almeida (ENCE)
 Claudio de Farias (UFRJ)
 Daniela Trevisan (UFF)
 Davi Viana (UFMA)
 Eder John Scheid (UFRGS)
 Edison Pignaton de Freitas (UFRGS)
 Fabio Rangel (UFRJ)
 Fabricio Faria (UFRJ)
 Gabriel Nazar (UFRGS)
 Gerson Geraldo H. Cavalheiro (UFPEl)
 Glederson Santos (IFSul)
 Gustavo Moreira (PUC-Rio)
 Henrique Foresti (UFPE)
 Igor Moraes (UFF)
 Jeferson Coelho (PUC-Rio)
 Joffre Filho (UFRJ)
 José Palazzo Moreira de Oliveira (UFRGS)
 José Viterbo (UFF)
 Josiel Figueiredo (UFMT)
 Juliana Freitag Borin (UNICAMP)
 Juliana Jansen Ferreira (IBM Research Brazil)
 Juliana Saraiva (UFPB)
 Julio Cezar Silveira Jacques Junior (PUCRS)
 Leandro Couto (USP)
 Leandro Dihl (PUCRS)
 Leandro Fernandes (UFF)
 Leandro Galvão (UFAM)
 Leonardo Bays (UFRGS)
 Leonardo Viana (UFAL)
 Lucas Bondan (UFRGS)
 Luciano Silva (UFPR)
 Marcelo Caggiani Luizelli (UFRGS)
 Marcelo Marotta (UFRGS)
 Marcelo Walter (UFRGS)
 Marcus Ritt (UFRGS)
 Marlon Alcantara (PUCRS)
 Mateus Rutzig (UFSM)

Mônica Cunha (IFAL)
Milton Heinen (UNIPAMPA)
Muriel Franco (UFRGS)
Natássya Silva (USP)
Osmar Marchi dos Santos (UFSM)
Paula Ceccon Ribeiro (PUC-Rio)
Paulo Engel (UFRGS)
Pedro Santos Neto (UFPI)
Rafael Berri (USP)
Rafael Escalfoni (UFRJ)
Rafael Moraes (UFRJ)
Rafael Rocha (PUC-Rio)
Raoni Kulesza (UFPB)
Raphael Guerra (UFF)
Raul Feitosa (PUC-Rio)
Rejane Frozza (UNISC)
Ricardo Pfitscher (UFRGS)
Ricardo Luis dos Santos (UFRGS)
Roben Lunardi (IFRS)
Roberto Pereira (UFPR)
Rodolfo Antunes (UFRGS)
Rodrigo Schramm (UFRGS)
Soraia Silva Prietch (UFMT)
Tsang Ing Ren (UFPE)
Vinícius Schaurich (UFRGS)
Vinicius Garcia (UFPE)

Palestras

Supreendendo a Intuição e Revelando Alternativas: A Importância da Observação e Experimentação Sistemáticas na Descoberta Científica e no Avanço Tecnológico

Manuel Menezes de Oliveira Neto (INF-UFRGS)

A computação desempenha um papel estratégico nas mais diversas atividades humanas, e este contexto interdisciplinar nos oferece inúmeras oportunidades para avanços científicos e tecnológicos. Em várias situações, a experimentação *in Silico*, realizada por meio de simulações computacionais, apresenta vantagens (como redução de custos e tempo) sobre métodos convencionais utilizados em áreas como biologia, medicina e engenharias. Nestes casos, a possibilidade de formular e testar hipóteses em condições que não seriam possíveis por meio de experimentação convencional (*e.g.*, por questões éticas, destruição de amostras, escala de tempo envolvida nos experimentos, etc.) tem um valor inestimável. Por sua vez, a disponibilidade de dispositivos móveis com considerável poder de processamento e a capacidade de prototipação oferecida pelas impressoras 3D oferecem novas oportunidades para avanços tecnológicos nas mais diversas áreas. Para se beneficiar de tais oportunidades, observação e experimentação sistemáticas são fundamentais. Esta palestra abordará a questão de interdisciplinaridade e a importância da observação e da experimentação sob a perspectiva do cientista da computação, ilustrando-a com diversos exemplos práticos. Por fim, serão mencionadas algumas tecnologias recentes, para as quais a audiência será convidada a descobrir novas oportunidades de exploração e de integração com outras áreas.

Cidades Inteligentes: Interdisciplinaridade, Software Livre, Dados Abertos e Startups

Fabio Kon (IME-USP)

Com o crescimento da população urbana, problemas de infraestrutura e de acesso limitado a recursos em diversas cidades ao redor mundo afetam negativamente a vida de bilhões de pessoas. Tornar as cidades mais inteligentes pode ajudar a melhorar os serviços urbanos aumentando a qualidade de vida de seus cidadãos. As Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC) são meios fundamentais para esse objetivo desde que integradas de forma harmoniosa com outras disciplinas tais como arquitetura, urbanismo, engenharia, sociologia, psicologia, economia e política. Técnicas avançadas de desenvolvimento de sistemas de software podem ser usadas para facilitar enormemente a criação e integração de aplicações robustas para cidades inteligentes. Entretanto, ainda existem desafios técnicos, científicos, sociais e políticos significativos que necessitam ser enfrentados antes que essas plataformas possam ser amplamente utilizadas. Nesta palestra discutiremos os principais requisitos e desafios técnicos para a criação de infraestruturas de software robustas para cidades inteligentes. Abordaremos também o papel absolutamente essencial dos dados abertos e do software livre para a criação de ecossistemas saudáveis para o desenvolvimento de cidades inteligentes. Finalmente, discutiremos oportunidades para a criação de *startups* por bacharéis, mestres e doutores formados em Computação.

Trabalhos Aceitos

Enactive Systems & Computing: Mapping the Terrain for Human-Computer Interaction Research

Alessandro Arpetti (UNICAMP)

M. Cecília C. Baranauskas (UNICAMP)

Smart Control of Expenses Using Mobile Devices

Giovani R. F. Junior (UFOP)

Vicente J. P. Amorim (UFOP)

Thiago L. Gomes (UFOP)

Igor M. Pereira (UFOP)

Explorando Dados Abertos Governamentais Sobre a Mobilidade Urbana na Cidade do Rio de Janeiro

Sérgio Manuel Serra da Cruz (UFRRJ)

Luan Soares Andrade (UFRRJ e UFRJ)

Jonice Oliveira Sampaio (UFRJ)

Exploratory Analysis of Public Transportation Data in Curitiba

Nádia P. Kozievitch (UTFPR)

Tatiana M. C. Gadda (UTFPR)

Keiko V. O. Fonseca (UTFPR)

Marcelo O. Rosa (UTFPR)

Luiz C. Gomes-Jr (UTFPR)

Monika Akbar (University of Texas at El Paso)

Análise da Utilização de Interface Multimodal para Aplicação de TV Digital e Segunda Tela

Renan Patrick de C. Marçal (UFPA)

Cláudia Caroline L. de Oliveira (UFPA)

Marcos César da Rocha Seruffo (UFPA)

Utilização de Redes Bayesianas para Avaliação da Qualidade de Experiência do Usuário: Um Estudo de Caso com Segunda Tela

Joahannes Bruno Dias da Costa (UFPA)

Marcos Cesar da Rocha Seruffo (UFPA)

Marianne Kogut Eliasquevici (UFPA)

Daniel da Silva Souza (UFPA)

Um Framework para Coprojeto de Hardware e Software de Sistemas ADAS Baseados em Visão

Leandro A. Martinez (ICMC-USP)

Tiago Lobo (ICMC-USP)

Eduardo Marques (ICMC-USP)

Qualidade de Experiência do Usuário em uma Rede WiFi Municipal usando Streaming de Vídeo

Juliano Ratusznei (UFABC)

Waleska Zanotto (UFABC)

Carlos Kamienski (UFABC)

Proposta de Solução para Aplicação de Internet das Coisas nas Redes Elétricas Inteligentes Brasileiras Considerando as Limitações das Normas Vigentes

Efrem E. O. Lousada (IFNMG)

Raquel A. F. Mini (PUC Minas)

Um Veículo Aéreo Não Tripulado para Encontrar Focos de Poluição

Marcelo Maia da Silva (UFPA)

Heitor Freitas (ICMC-USP)

Bruno Faíçal (ICMC-USP)

Gerson Serejo (ITV)

Jó Ueyama (ICMC-USP)

Gustavo Pessin (UFPA e ITV)

Análise de Padrões Espaciais e Temporais da Mobilidade de Táxis em San Francisco e Roma

Cristiano Martins Monteiro (CEFET-MG)

Fábio Rocha da Silva (CEFET-MG)

Cristina Duarte Murta (CEFET-MG)

SEDNA – Sistema Emergencial para Desastres Naturais

Yuri Marinho Olivatti (FEI)

André Kurt Amann Pereira (FEI)

Rodrigo Filev Maia (FEI)

Ferramentas de Computação Visual para Apoio ao Treinamento de Expressões Faciais por Autistas: Uma Revisão de Literatura

Thiago Pradi (UFPR)

Luciano Silva (UFPR)

Olga R. P. Bellon (UFPR)

Gustavo M. S. Dória (UFPR)

Uma Contribuição à Reabilitação Cardíaca Explorando a Identificação de Situações na IoT

Douglas Scheunemann (UCPEL)

Adenauer Yamin (UCPEL)

João Lopes (UFRGS)

Cláudio Geyer (UFRGS)

Ciência de Contexto na IoT: Uma Contribuição à Pesquisa Agropecuária

Patrícia Davet (UFPEL)

Huberto Kaiser Filho (UFPEL)

Leonardo João (UFPEL)

Lucas Xavier (UFPEL)

Rodrigo Souza (UFRGS)

João Lopes (UFRGS)

Ana Marilza Pernas (UFPEL)

Nelsi Warken (Embrapa Clima Temperado)

Adenauer Yamin (UFPEL)

Avaliação de Cluster Raspberry Pi para Execução de Aplicações de Análise de Imagens Microscópicas Médicas

Rafael M. Ramos (UnB)

Célia Ralha (UnB)

George Teodoro (UnB)

Seleção Adaptativa de Operadores Aplicada ao Problema do Despacho Econômico de Energia Elétrica

Richard Aderbal Gonçalves (UNICENTRO)

Carolina Paula de Almeida (UNICENTRO)

Sandra Mara G. S. Venske (UNICENTRO)

Josiel N. Kuk (UNICENTRO)

Lucas M. Pavelski (UNICENTRO)

Arquitetura para Fog Computing em Sistemas de Middleware para Internet das Coisas

Matheus Crespi Schenfeld (PUCRS)

Leonardo Amaral (PUCRS)

Everton de Matos (PUCRS)

Fabiano Hessel (PUCRS)

Escalabilidade e Paralelismo em Ambiente de Nuvem: Uma Solução para Processar Trâmites Judiciais

Emmanoel M. Sousa Junior (UFRN)

Frederico Lopes (UFRN)

Idalmis Milian (UFRN)