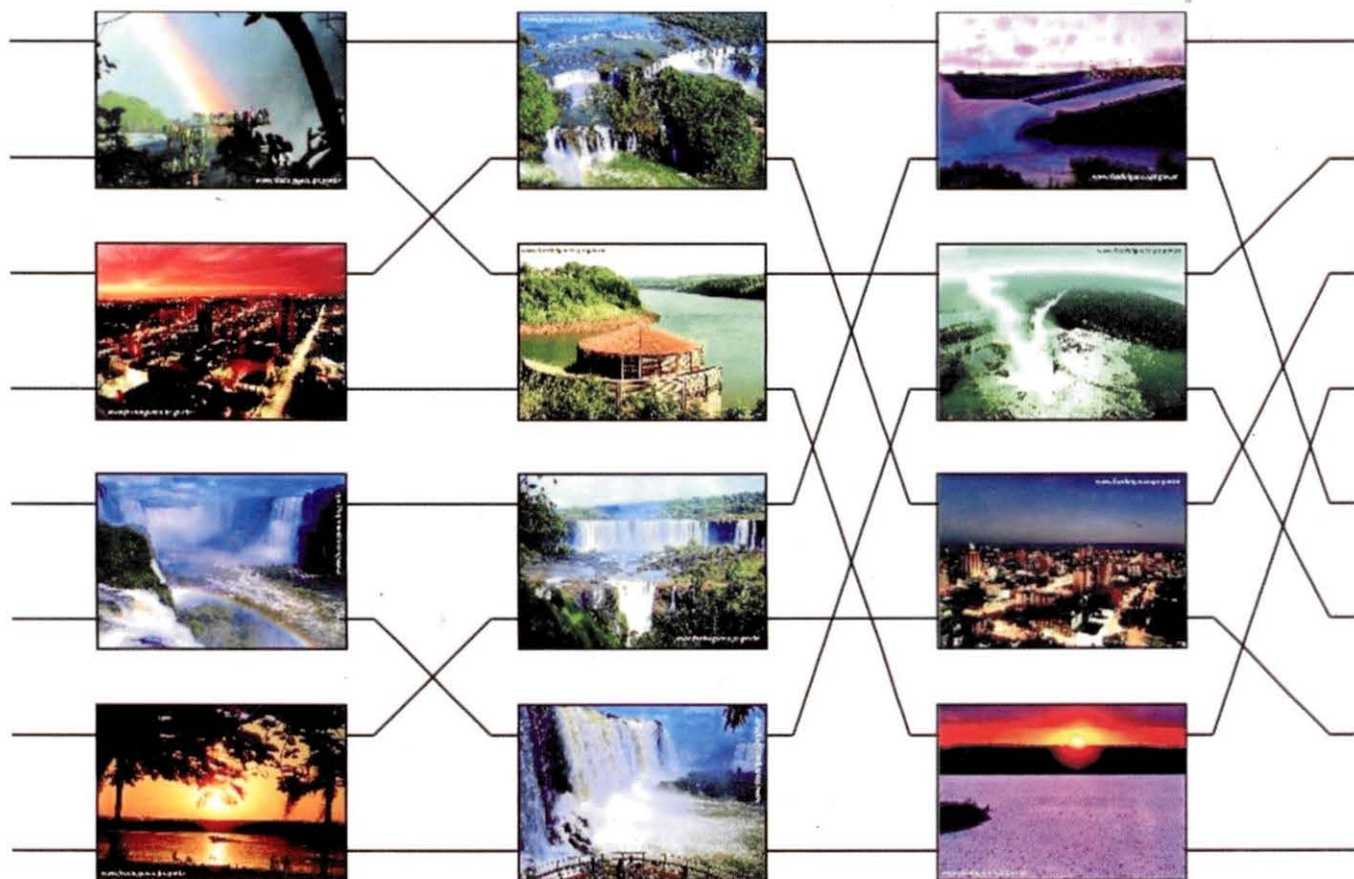


5º Workshop em Sistemas Computacionais de Alto Desempenho



Foz do Iguaçu, PR, Brasil

27 a 29 de Outubro

WSCAD 2004

Promoção



Organização



5º WORKSHOP EM SISTEMAS COMPUTACIONAIS DE ALTO DESEMPENHO

27 a 29 de Outubro de 2004
Foz do Iguaçu – Paraná – Brasil

ANAIS

Promoção

SBC – Sociedade Brasileira de Computação
Comissão Especial de
Arquitetura de Computadores e
Processamento de Alto Desempenho

Edição

Marcelo Pasin (UFSM)
Ronaldo A. L. Gonçalves (UEM)

Organização

Universidade Federal do Rio Grande do Sul
Universidade Federal de Santa Maria
Universidade Estadual de Maringá



CIP – CATALOGAÇÃO NA PUBLICAÇÃO

Workshop em Sistemas Computacionais de Alto Desempenho (5: 2004: Foz do Iguaçu)

Anais WSCAD 2004 / 5º Workshop em Sistemas Computacionais de Alto Desempenho; ed. por M. Pasin e R. A. L. Gonçalves – Foz do Iguaçu, 2004.

ix, 255 p.

ISBN 85-88442-97-3

1.Arquitetura de Computadores 2.Processamento de alto desempenho I.Pasin, Marcelo II.Gonçalves, Ronaldo A.L.

CDD 004.22
004.3585

Esta obra foi impressa a partir de originais compostos pelos próprios autores e editores.

APRESENTAÇÃO

A ciência da computação tem se desenvolvido em ritmo acelerado nos últimos anos. Problemas que antes eram extremamente complexos são atualmente resolvidos em exercícios de aulas práticas. Com o avanço tecnológico dos equipamentos e dos meios digitais de comunicação, a criação e o fortalecimento dos diferentes grupos de pesquisa têm sido um fator imprescindível nesse processo evolutivo. Entretanto, a natureza crítica e investigativa do ser humano coloca-o sempre em confronto com novos desafios, cada dia mais complexos. Assim, o desenvolvimento de tecnologia cada vez mais eficiente tem sido, e sempre será, alvo de incansável pesquisa em todas as épocas da humanidade.

A computação de alto desempenho surgiu com o propósito de melhor aproveitar os recursos de hardware e software, proporcionando maior eficiência na solução de problemas, por meio da otimização, da reorganização ou da paralelização dos sistemas computacionais. Neste contexto, diferentes frentes de investigação tentam propor novas facilidades, técnicas ou modelos relacionados a temas tais como algoritmos, aplicações e arquiteturas paralelas; hierarquia, organização e gerenciamento de memória; linguagens, compiladores e ferramentas de programação; modelos e técnicas de execução paralela; balanceamento, comunicação e escalonamento de tarefas, e experimentação, simulação e avaliação de desempenho, entre outros.

No Brasil, com a internacionalização do SBAC-PAD (*Symposium on Computer Architecture and High Performance Computing*), surge no ano 2000 o WSCAD (Workshop em Sistemas Computacionais de Alto Desempenho) com o propósito de propiciar um fórum em língua portuguesa para a apresentação de artigos e mini-cursos na área do evento, permitindo uma maior integração entre os grupos de pesquisa e corroborando com o aprofundamento do conhecimento científico e tecnológico em computação de alto desempenho. Com o apoio de universidades, centros de desenvolvimento e de tecnologia, empresas e entidades de fomento a pesquisa, o WSCAD tem se tornado o maior evento nacional da área, reunindo profissionais, pesquisadores e estudantes de todos os cantos do Brasil. A cada ano aumenta o número de participações.

Na edição deste ano, o 5º WSCAD contou com a submissão de 72 artigos completos, 16 resumos de iniciação científica, 4 resumos de ferramentas e 4 propostas de mini-cursos, dos quais foram selecionados 24 artigos completos, 5 resumos de iniciação científica, 2 resumos de ferramentas e 2 mini-cursos. Todos os trabalhos foram julgados por pelo menos 3 avaliadores doutores, garantindo alta qualidade aos trabalhos selecionados. Assim como nas edições anteriores, o WSCAD está sendo realizado em conjunto com o SBAC-PAD.

A Comissão Organizadora do WSCAD 2004 espera que todos os participantes possam tirar proveito das apresentações e mini-cursos, conhecer novas idéias, trocar informações, estabelecer novos contatos e parcerias, bem como aproveitar a estadia nesta cidade maravilhosa de Foz do Iguaçu, a qual encanta a todos com suas espetaculares cataratas e natureza exuberante.

Foz do Iguaçu, Paraná, Outubro de 2004.

Marcelo Pasin
Ronaldo A. L. Gonçalves
Coordenadores do Comitê de Programa

5º WORKSHOP EM SISTEMAS COMPUTACIONAIS DE ALTO DESEMPENHO

Coordenadores do Comitê de Programa

Marcelo Pasin (UFSM)
Ronaldo A. L. Gonçalves (UEM)

Coordenação Geral

Philippe O.A. Navaux (UFRGS)

Membros do Comitê de Programa

Augusto de Sousa – FEUP	João A. Martini – UEM
Alba Melo – UNB	Jorge Barbosa – Unisinos
Alberto de Souza – UFES	José Cunha – UNL
Alfredo Goldman – USP	José Saito – UFSCar
Andrea Charão – UFSM	Luís Lopes – FCUP
Antônio Augusto Fröhlich – UFSC	Luis Carlos Trevelin – UFSCar
Avelino Zorzo – PUCRS	Marcelo Pasin – UFSM
Benhur Stein – UFSM	Marcos Cavenaghi – UNESP
Carlos Augusto Martins – PUC-MG	Marinho Barcellos – Unisinos
Cesar De Rose – PUCRS	Mario Dantas – UFSC
Cristina Murta – UFPR	Nicolas Maillard – UFRGS
Edson Midorikawa – USP	Paulo Fernandes – PUCRS
Eduardo Bergamini – INPE	Paulo S. L. Souza – UEPG
Edward Moreno – FES	Rafael dos Santos – UNISC
Felipe França – UFRJ	Ricardo Dorneles – UCS
Fernando Dotti – PUCRS	Ronaldo Goncalves – UEM
Gerson Cavalheiro – Unisinos	Tiarajú Diverio – UFRGS
Gonzalo Travieso – USP	Wagner Meira, Jr. - UFMG
Hélio Guardia – UFSCar	Walfredo Cirne – UFCG
Ivan Saraiva Silva – UFRN	

Membros do Comitê de Organização

Lourdes Tassinari (UFRGS)	Rafael Ávila (UFRGS)
Lucas Schnorr (UFRGS)	Rafael dos Santos (UFRGS)
Marcelo Pasin (UFSM)	Tatiana Santos (UFRGS)
Maurício Pilla (UFRGS)	Tiaraju Diverio (UFRGS)

Avaliadores Externos

Ademir Constantino
Alex Camargo
André Detsch
Andre Aita
Antonio Candia
Antonio Silva Filho
Cristiane Woszezenki
Cristiano Both
Cristiano Costa
Cristina D. A. Ciferri
Daniel de Angelis Cordeiro
Diego Carvalho
Diego Kreutz
Elisa Huzita
Erico Mattos
Fabio Pereira
Flavio Regis Arruda
Itana Maria de Souza Gimenes
João Baptista Martins

José Carlos Alves
José Magalhães Cruz
Lucas Mello Schnorr
Luis Maltar Castello Branco
Marcelo Vinagreiro
Marcia Pasin
Mario Marino
Marlon Possani
Mauricio Pilla
Márcia Cera
Priscila M V Lima
Raul Ceretta Nunes
Ricardo Ciferri
Rodrigo Barbosa
Rodrigo Righi
Rogério Guaraci dos Santos
Rolf Molz
Tatiana dos Santos
Tiago Ferreto

SBC- SOCIEDADE BRASILEIRA DE COMPUTAÇÃO

Diretoria

Presidente: Cláudia Maria Bauzer Medeiros (UNICAMP)
Vice-Presidente: José Carlos Maldonado(ICMC - USP)
Administrativa e Finanças: Carla Maria Dal Sasso Freitas (UFRGS)
Eventos e Comissões Especiais: Karin Breitmann (PUC-Rio)
Educação: Marcos José Santana (USP - São Carlos)
Publicações: Ana Carolina Salgado (UFPE)
Planejamento e Programas Especiais: Robert Carlisle Burnett (PUC-PR)
Secretarias Regionais: Edson Norberto Cáceres (UFMS)
Divulgação e Marketing: Sérgio Cavalcante (UFPE)
Regulamentação da Profissão: Roberto da Silva Bigonha (UFMG)
Eventos Especiais: Ricardo de Oliveira Anido (UNICAMP)

Conselho

Mandato 2001-2005

Paulo Cesar Masiero (USP/São Carlos)
Rosa Maria Vicari (UFRGS)
Sergio de Mello Schneider (UFU)
Tomasz Kowaltowski (UNICAMP)
Ricardo Augusto da Luz Reis(UFRGS)

Mandato 2003-2007

Flávio Rech Wagner (UFRGS)
Luiz Fernando Gomes Soares (PUC-Rio)
Siang Wun Song (USP)
Ariadne Carvalho (UNICAMP)
Taisy Silva Weber (UFRGS)

Membros Suplentes - Mandato 2003-2005

Daniel Schwabe (PUC-Rio)
Marcelo Walter (UNISINOS)
André Carvalho (ICMC - USP)
Raul Sidnei Wazlawicki (UFSC)

Coordenação da Comissão Especial de Arquitetura de Computadores e Processamento de Alto Desempenho

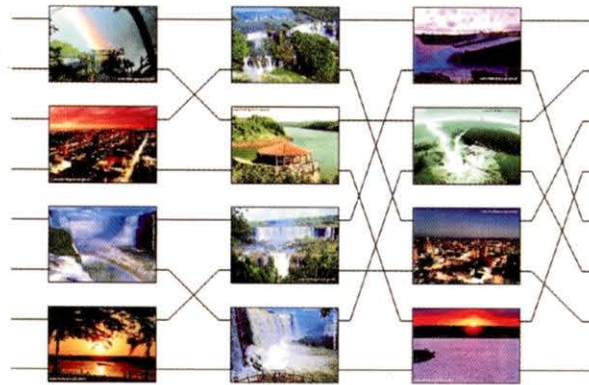
Liria Matsumoto Sato (USP)

ÍNDICE DE AUTORES

- Almeida, Fernando Líbio: 66, 82
Araujo, Edmar: 212
Benitez, Epifanio Dinis: 11
Biazus, Luiz: 196
Boas, Paulino Villas: 42
Bodart, Norminda: 129
Boeres, Cristina: 19
Brusso, Marcos José: 196
Cardozo Junior, Marcelo Augusto: 169
Carvalho, Milene: 50
Carvalho, Zenaide: 90
Catabriga, Lucia: 113
Cavalheiro, Gerson: 11, 105, 121, 169
Cavenaghi, Marcos: 90
Charão, Andrea: 35, 208
Cordeiro, Otávio Corrêa: 11
Dall'Agnol, Evandro: 169
Dantas, Mario: 145
Diverio, Tiarajú: 98
Dorneles, Ricardo: 98
Durães, Elisama: 129
Fonseca, Ariel: 19
França, Felipe: 153
Freitas, Henrique: 58, 74, 216
Galante, Guilherme: 98
Garcia, Anilton Salles: 129
Garcia, Islene: 161
Goncalves, Ronaldo: 90
Góes, Luís Fabrício: 234
Henriques, Marco Aurelio Amaral: 3
Herai, Roberto: 3
Koslovski, Guilherme: 204
Kreutz, Diego: 137
Lermen, Gustavo: 121
Lima, Leonardo: 113
Lourenço, Fábio: 153
Martini, João A.: 90
Martinotto, André: 98
Martins, Carlos Augusto: 50, 58, 74, 176, 234
Massetto, Francisco: 222
Mathias, Elton: 204
Melotti, Bruno: 113
Mendes, Helder: 19
Menezes, Luiz: 19
Moreno, Edward: 194
Moschetta, Eduardo: 11, 105
Moura, Nilmax: 19
Navaux, Philippe: 184
Neves, Marcelo Veiga: 35
Pasin, Marcelo: 184, 204
Pedroni, Felipe: 82
Penha, Dulcinéia: 58
Penteado, Cesar Giacomini: 194
Peranconi, Daniela Saccol: 121, 169
Pereira, Fabio: 194
Pereira, Felipe: 153
Picinin, Delcino: 98
Pillon, Maurício: 27
Pinto, Alex: 145
Possani, Marlon: 137
Ramos, Luiz: 176
Real, Lucas Villa: 169
Rebello, Vinod: 19
Rebonatto, Marcelo Trindade: 196
Reckziegel, Juliano: 204
Richard, Olivier: 27
Righi, Rodrigo: 184
Rizzi, Rogério: 98
Santos, Ricardo: 200
Scheid, Tiago: 35
Schepke, Claudio: 208
Schmitz, Eber: 153
Schnorr, Lucas Mello: 35, 137
Silva, Ulisses: 161
Soares, Rosane: 129
Souza, Alberto de: 66, 82
Souza, Samir: 216
Stein, Benhur: 137, 212
Travieso, Gonzalo: 42
Valli, Andrea: 113
Vianna, Bruno: 19
Vital, Paulo: 200

WSCAD 2004

27 a 29 de Outubro
Foz do Iguaçu, PR, Brasil



Patrocínio



ISBN 85-88442-97-3



9 788588 442979