

ANAIS
WSCAD'00

I Workshop em Sistemas Computacionais
de Alto Desempenho



São Pedro SP

25 a 27 de Outubro de 2000

Organização:



Apoio:



**SOCIEDADE
BRASILEIRA DE
COMPUTAÇÃO**

WSCAD'00

Anais

WSCAD'00

I Workshop em Sistemas Computacionais de Alto
Desempenho

Outubro 25 - 27, 2000
São Pedro, SP - Brasil

Editores

Luis Carlos Trevelin
Alba Cristina M. A. Melo
Liria Matsumoto Sato
José Hiroki Saito

Apoio

Sociedade Brasileira de Computação - SBC

Departamento de Ciência da Computação - Universidade de Brasília
Departamento de Engenharia da Computação e Sistemas Digitais - Escola Politécnica da
Universidade de São Paulo
Departamento de Computação - Universidade Federal de São Carlos

2000
São Carlos - SP

**Ficha catalográfica elaborada pelo DePT da
Biblioteca comunitária da UFSCar**

W924s	<p>Workshop em Sistemas Computacionais de Alto Desempenho (1.:2000:São Pedro, SP - Brazil) Anais.../Editado por Luis Carlos Trevelin, Alba Cristina M.A. Melo, Liria Matsumoto Sato, José Hiroki Saito. -- São Carlos : UFSCar, 2000. 68p.</p>
	<p>1. Projeto e análise de sistemas computacionais. 2. Arquitetura de computadores. 3. Processamento de alto desempenho. I. Título.</p>
	<p>CDD - 004.2 (20^a) CDU - 681.32.02</p>

Prefácio

O I Workshop de Sistemas Computacionais de Alto Desempenho (WSCAD'00) é a primeira edição de um novo workshop cujo objetivo é discutir propostas inovadoras nas principais áreas que envolvem o Processamento de Alto Desempenho. O WSCAD'00 será realizado em São Pedro, São Paulo, Brasil, no período de 25 a 27 de outubro de 2000, em conjunto com o SBAC-PAD'2000 (12th Symposium on Computer Architecture and High Performance Computing). A criação de um workshop onde os artigos fossem publicados e apresentados em português visou motivar os pesquisadores brasileiros a discutirem seus trabalhos em um fórum mais restrito, onde novas idéias pudessem ser expostas na nossa língua materna.

Os tópicos abordados no WSCAD'00 cobrem um vasto conjunto de temas e provam o dinamismo de nossa comunidade científica nesta área essencial da Ciência da Computação. Dentre os assuntos abordados neste workshop temos: escalonamento de processadores e balanceamento de carga, modelos de arquitetura de software paralelo, arquitetura de computadores, *cluster computing*, redes de alta velocidade, replicação em servidores paralelos, sistemas operacionais para processamento paralelo e memória distribuída compartilhada.

O WSCAD'00 possui seções técnicas para apresentação de resumos estendidos e uma seção poster para a apresentação de trabalhos de iniciação científica. Dentre os 24 trabalhos submetidos, foram selecionados 15 trabalhos, o que corresponde a 62,5% do total de trabalhos. Cada artigo foi analisado, em geral, por 3 revisores de reconhecida competência, o que contribuiu para que o programa contasse com trabalhos de alta qualidade científica.

Um grande número de pessoas contribuiu para que o WSCAD'00 fosse realizado e atingisse os padrões de qualidade desejados.

Gostaríamos primeiramente de agradecer ao Comitê Organizador do SBAC-PAD'2000 por nos haver acolhido e por ter provido todo suporte necessário à realização do WSCAD'00.

Nesta ocasião, gostaríamos também de mostrar nossa profunda gratidão aos membros do comitê de programa assim como aos revisores externos. Seus valiosos comentários, críticas e sugestões com certeza contribuíram de maneira fundamental para a alta qualidade do workshop.

Por fim, gostaríamos de agradecer em particular aos autores por sua contribuição para o sucesso do WSCAD'00.

São Pedro, Outubro de 2000.

Alba Cristina Magalhães Alves de Melo

Coordenadora do Comitê de Programa do WSCAD'00

WSCAD'00

I Workshop em Sistemas Computacionais de Alto Desempenho

Coordenador Geral

Luis Carlos Trevelin UFSCar

Comissão Organizadora

Andre Luis Battaiola	UFSCar
Helio Crestana Guardia	UFSCar
Jander Moreira	UFSCar
José H. Saito (Coordenador)	UFSCar
Li Kuan Ching	EPUSP
Noritsuna Furuya	UFSCar
Rafael dos Santos	UFRGS
Sandra Abib	UFSCar
Sergio Donizetti Zorzo	UFSCar

Comissão de Programa

Alba C.M.A.Melo (Coordenadora)	UnB
Claudio F.R.Geyer	UFRGS
Claudio L.Amorin	UFRJ
Eduardo W.Bergamini	INPE
Eliseu M.C.Filho	UFRJ
Jairo Panetta	INPE
José H. Saito	UFSCar
Liria M.Sato	USP
Luis Carlos Trevelin	UFSCar
Mario A.R. Dantas	UnB
Philippe O.A.Navaux	UFRGS
Sergio T.Kofuji	USP
Stella C.S.Porto	UFF
Wagner Meira Jr.	UFMG

Revisores

Alba C. M. A. Melo	UnB
Alexandre Plastino	UFF
Anna Dolejsi Santos	UFF
Claudio F. R. Geyer	UFRGS
Claudio L. Amorim	UFRJ
Cristiano Cachapuz e Lima	URC
Edison Ishikawa	UFRJ
Edson Horta	USP
Eduardo W. Bergamini	INPE
Edward Davi Moreno Ordonez	USP
Jairo Panetta	INPE
Jose H. Saito	UFSCar
Lauro Whately	UFRJ
Liria M. Sato	USP
Luis Carlos Trevelin	UFSCar
Marcelo Lobosco	UFRJ
Marcos Ennes Barreto	UFRGS
Maria Cristina Boeres	UFF
Marinho Barcellos	UNISINOS
Mario A. R. Dantas	UnB
Martha Ximena Torres Delgado	USP
Maurício Lima Pilla	UFRGS
Patrícia Kayser Vargas	UFRGS
Philippe O. A. Navaux	UFRGS
Rafael Bohrer Ávila	UFRGS
Ricardo P. Jacobi	UnB
Ronaldo Augusto de Lara Gonçalves	UEM
Sergio T. Kofuji	USP
Stella C. S. Porto	UFF
Wagner Meira Jr.	UFMG

Sociedade Brasileira de Computação

Diretoria

Presidente: Flávio Rech Wagner (UFRGS)
Vice-Presidente: Luiz Fernando Gomes Soares (PUC-Rio)
Diretor de Administração e Finanças: Taisy da Silva Weber (UFRGS)
Diretor de Eventos e Comissões Especiais: Dilma Menezes da Silva (IME/USP)
Diretor de Divulgação e Marketing: Geber Ramalho (UFPE)
Diretor de Planejamento e Programas Especiais: Claudionor Coelho Junior (UFMG)
Diretor de Educação: Sergio de Melo Schneider (UFU)
Diretor de Secretarias Regionais: Robert Carlisle Burnett (PUCPR)
Diretor de Publicações: Ricardo de Oliveira Anido (UNICAMP)

Conselho

Membros Titulares

Claudia Bauzer Medeiros (UNICAMP)
Daltro José Nunes (UFRGS)
Daniel Schwabe (PUC-Rio)
José Carlos Maldonado (USP/São Carlos)
Júlio Cesar Sampaio do Prado Leite (PUC-Rio)
Ricardo Augusto da Luz Reis (UFRGS)
Roberto da Silva Bigonha (UFMG)
Siang Wun Song (IME/USP)
Silvio Romero de Lemos Meira (UFPE)
Therezinha Souza Costa (PUC-Rio)

Membros Suplentes

Rosa Maria Vicari (UFRGS)
Itana Maria Gimenez (UEM)
Eratóstenes Ramalho de Araujo (SOFTEX)
Tarcisio Haroldo Cavalcante Pequeno (UFC)
Jaime Simão Sichman (USP)

Secretários Regionais

Centro Oeste (DF, GO, MT, MS) - Maria Elenita M. do Nascimento
Minas Gerais - Marcelo Maia
Nordeste 1 (CE, MA, PI) - Riverson Rios
Nordeste 2 (RN, PB, PE, AL) - Hermano Perrelli de Moura
Nordeste 3 (BA, SE) - Aline Andrade
Norte (AP, RO, RR, AC, AM, PA, TO) - Afonso Jorge Ferreira Cardoso
Paraná - Maria Angelica de O. Brunetto
Rio/Espírito Santo - Paulo Roberto Pinheiro Torres Filho
Rio Grande do Sul - Luciana Porcher Nedel
Santa Catarina - Everaldo Artur Grahl

São Paulo 1 (Capital, Campinas, Litoral e Vale do Paraíba) - Paulo Centoducatte
São Paulo 2 (Centro Oeste) - Aleardo Manacero Jr.

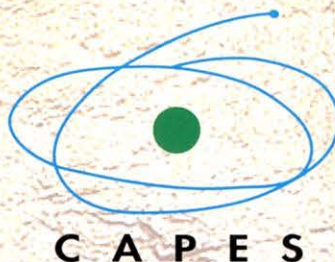
Comissões Especiais

Arquitetura de Computadores e Processamento de Alto Desempenho: Liria Matsumoto Sato (EPUSP)
Interação Homem Computador: Clarisse Sieckenius de Souza (PUC-Rio)
Realidade Virtual: Claudio Kirner (FEESR)
Banco de Dados: Karin Becker (PUCRS)
Computação Gráfica de Processamento de Imagens: Carla Maria Dal Sasso Freitas (UFRGS)
Concepção de Circuitos Integrados: Marcelo Lubaszewski (UFRGS)
Engenharia de Software: Itana de Souza Gimenes (UEM)
Informática na Educação: Nizam Omar (ITA)
Inteligência Artificial: Díbio Leandro Borges (UFG)
Redes Neurais: Antonio de Pádua Braga (UFMG)
Redes de Computadores e Sistemas Distribuídos: Raimundo Macedo (UFBA)
Sistemas Tolerantes a Falhas: Eliane Martins (UNICAMP)
Computação e Música: Aluizio Arcela (UnB)
Sistemas Multimídia e Hipermídia: Cesar Augusto Camillo Teixeira (UNIFACS)

Sócios Institucionais

Centro de Ensino Nobel
Centro de Ensino Superior de Juiz de Fora
Centro de Ensino Superior de São Carlos
Centro de Estudos Superiores Positivos
Centro de Ensino Universitário de Cianorte
Centro de Ensino Universitário de Guairá
CM Consultoria de Administração S/C LTDA
Centro Tecnológico para Informática
Fac. de Ensino Superior de São Miguel do Iguaçu
Faculdade Cenecista Presidente Kennedy
Faculdade de Administração e Informática de Santa Rita do Sapucaí
Faculdade Senac de Ciências Exatas e Tecnologia
Fundação de Ensino Eurípides Soares da Rocha
Fundação Paulista Educação e Tecnologia
Fundação São João Batista
Fundação Universidade Regional de Blumenau
Fundação Universidade Federal de Rio Grande
Instituto de Ensino Superior THATHI
Instituto Educacional Piracicabano
Instituto Euro-Americano de Educação, Ciência e Tecnologia
Instituto Luterano de Ensino Superior de Palmas
Instituto Metodista Bennett
Instituto Tecnológico da Aeronáutica
Pontifícia Univ. Católica do Rio de Janeiro
Pontifícia Universidade Católica de Minas Gerais
Pontifícia Univ. Católica do Rio Grande do Sul
Sociedade Campineira de Educação e Instrução (PUCCamp)
Sistema COC de Educação e Comunicação S/C LTDA.
Sociedade de Ensino Superior Toledo S/C LTDA
Sociedade Riopretense de Ensino e Educação Limitada
Sociedade Técnica Educacional de Minas Gerais - Faculdade COTEMIG
Universidade de Caxias do Sul

Financiado por:



ISBN 85-900287-2-0



9 788590 028727