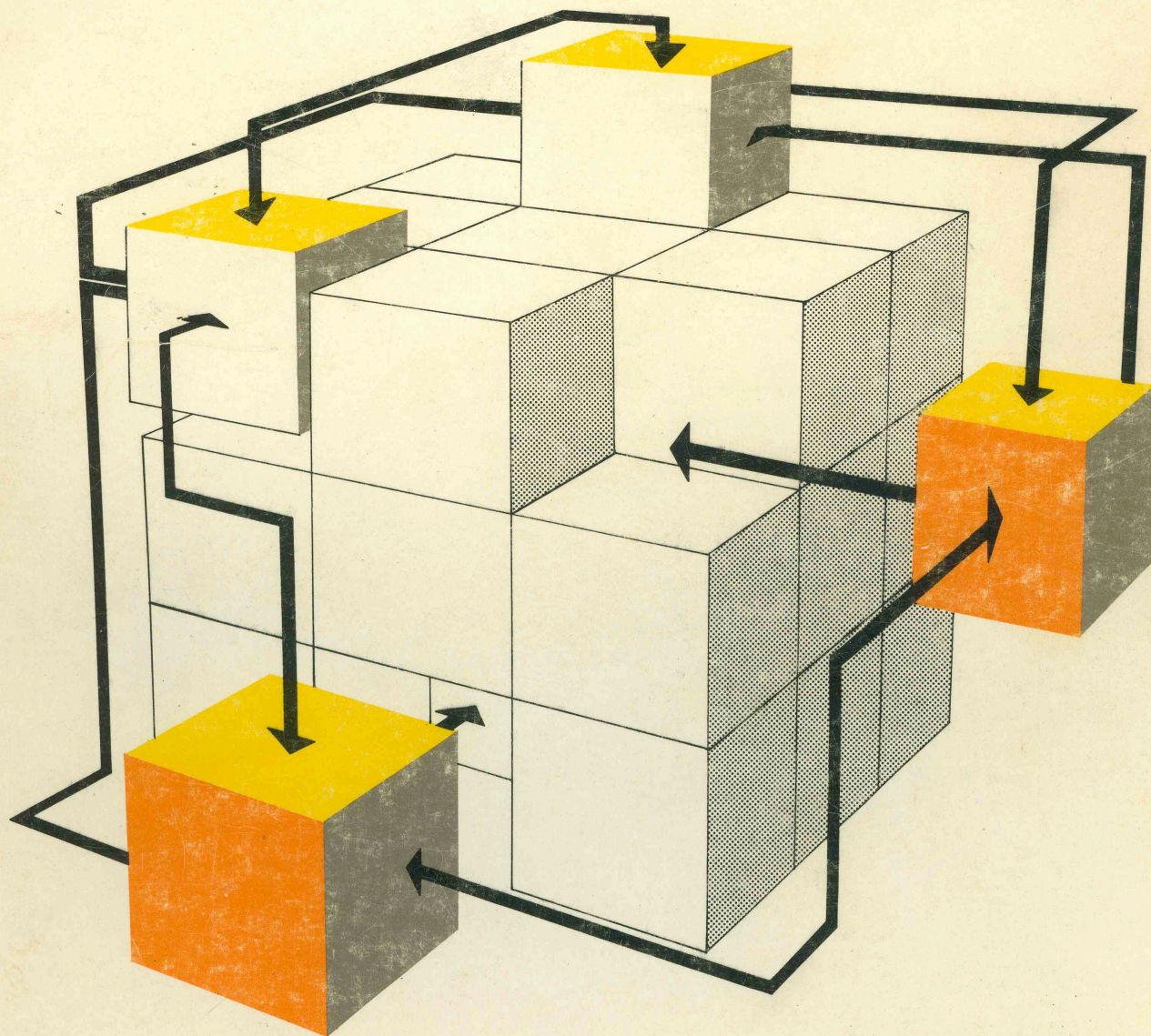


5^o Simpósio Brasileiro de Redes de Computadores

ANAIS



São Paulo
13 a 15 de abril de 1987

5^o Simpósio Brasileiro de Redes de Computadores

ANAIS

São Paulo

13 a 15 de abril de 1987

Promoção

Sociedade Brasileira de Computação - SBC

Laboratório Nacional de Redes de Computadores - LARC

Escola Politécnica da Universidade de São Paulo - EPUSP

Organização

Laboratório de Sistemas Digitais do Depto. de Engenharia de
Eletricidade da Escola Politécnica da Universidade de São Paulo.

Patrocínio

CNPq, EMBRATEL, ELEBRA COMPUTADORES,

FAPESP, FINEP, SCOPUS, SID.

APRESENTAÇÃO

O Simpósio Brasileiro de Redes de Computadores (SBRC) procura reunir anualmente pesquisadores, profissionais e estudantes da área de teleinformática num fórum de debates onde os trabalhos de diversos grupos podem ser apresentados, como também discutidas as tendências de evolução tecnológica do setor.

Dentro deste espírito, a comissão de programa do 5º SBRC procurou reunir os esforços mais significativos na área, dentre os numerosos trabalhos de valor que lhe foram submetidos, e enriquecer os debates com palestrantes convidados a nível nacional e internacional que trouxessem amostras das fronteiras de pesquisa e de desenvolvimento atuais.

Aproveitamos a oportunidade para expressar nossos agradecimentos a todos aqueles que contribuíram para a realização deste Simpósio, particularmente aos membros da comissão organizadora:

Eduardo Whitaker Bergamini (INPE)

Wilson Vicente Ruggiero (EPUSP)

Stefania Stiubiener
Comissão Organizadora
Presidente

COMISSÃO DE PROGRAMA

Os trabalhos submetidos ao 5º SBRC foram apreciados pela seguinte comissão de programa a cujos membros, todos destacados integrantes da comunidade técnico-científica nacional, registramos nossos agradecimentos:

Eduardo Whitaker Bergamini (INPE)
Guilherme Chagas Rodrigues (UFRJ)
João Edurado Rezende Dantas (UFMG)
Liane M. R. Tarouco (UFRGS)
Lucas A. Moscato (USP)
Luiz Fernando Gomes Soares (PUC/RJ)
Manoelito de Azevedo Ferreira (SERPRO)
Paulo Roberto Freire Cunha (UFPE)
William Ferreira Giozza (UFPB)
Wilson Vicente Ruggiero (USP)

Os trabalhos aceitos estão apresentados na íntegra nestes anais na forma como foram submetidos por seus autores. Os textos das palestras convidadas também constam dos anais na medida em que esses textos foram recebidos em tempo hábil para publicação.

Stefania Stiubiener
Comissão de Programa
Coordenadora

PALESTRAS CONVIDADAS

QUANTUM - UM SISTEMA DISTRIBUÍDO DE SUPERVISÃO E CONTROLE DE PRO
CESSOS

James Aliperti - Comsip Engenharia

MAP AND TOP OVERVIEW

Michael Kaminski Jr.

Manager General Motors Manufacturing Automation

Protocol Program - U.S.A.

TÉCNICAS DE ESPECIFICAÇÃO FORMAL DE PROTOCOLOS PARA REDES DE COM
PUTADORES

Chris A. Vissers

Twenty University of Technology - Holanda

A REDE NACIONAL DE COMUTAÇÃO POR PACOTES E SUA OPERAÇÃO

Carlos H. C. Berendonk - Embratel

WORLDWIDE IMPLEMENTATION OF OPEN SYSTEMS INTERCONNECTION (OSI)
STANDARDS

Richard des Jardins - I.S.O. TC/97-SC16 - C.T.A.

Computer Technology Associates - U.S.A.

RECENT DEVELOPMENTS IN PROTOCOL TESTING

Behcet Sarikaya

Concordia University - Montreal - Canadá

I N D I C E

PROTOCOLOS DE APLICAÇÃO EM REDES LOCAIS DE COMPUTADORES NA AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL	1
J. R. Emilliano Leite (CPqD/TELEBRÁS)	
Manoel J. Mendes (FEC/UNICAMP)	
Maurício F. Magalhães (CTI/CAMPINAS)	
APLICAÇÃO DE REDES DE COMPUTADORES EM AUTOMAÇÃO INDUSTRIAL	21
Tereza Cristina M. B. Carvalho (FDTE/EPUSP)	
A. J. Chagas de Carvalho (FDTE/EPUSP)	
ESPECIFICANDO PROTOCOLOS ATRAVÉS DE UMA METODOLOGIA BASEADA EM REDES DE PETRI	56
Jaelson F. Castro (REDIS/UFPE)	
Paulo R. F. Cunha (REDIS/UFPE)	
ASPECTOS DE IMPLEMENTAÇÃO DO PROTOCOLO LAPD PARA RDSI	83
Durval C. A. Jacintho (CPqD/TELEBRÁS)	
Maria F. S. Ribeiro (CPqD/TELEBRÁS)	
UMA ABORDAGEM E MODELAGEM DO PROTOCOLO DA CAMADA DE SESSÃO	96
Maria Isabel C. Cabral (GRC/UFPB)	
Jaques P. Sauvê (GRC/UFPB)	
APLICAÇÕES DO COMPILADOR ESTELLE	107
Wanderley Lopes de Souza (GRC/UFPB)	
Edilson Ferneda (GRC/UFPB)	
LOTOS: UMA TÉCNICA PARA A DESCRIÇÃO FORMAL DE SERVIÇOS E PROTOCOLOS DE COMUNICAÇÃO	121
Wanderley Lopes de Souza (GRC/UFPB)	
O SISTEMA COMPAC PARA REDES DE COMUNICAÇÃO DE DADOS	146
Fernando C. A. Junior (CPqD/TELEBRÁS)	
Eduardo C. Grizende (CPqD/TELEBRÁS)	
José R. Emilliano Leite (CPqD/TELEBRÁS)	

UM SISTEMA DE COMUNICAÇÃO CONFIÁVEL ENTRE MICROCOMPUTADORES ATRAVÉS DA RENPAC	162
Wagner L. Zucchi (FDTE/EPUSP)	
IMPLEMENTAÇÃO DE UM PONTO DE ACESSO DE TRANSFERÊNCIA ELETRÔNICA DE FUNDOS (PATEF)	180
J. R. Emiliano Leite (CPqD/TELEBRÁS)	
Luiz O. M. Miranda (ICA TELECOM)	
Flávio T. Mariotto (FEC/UNICAMP)	
Claudia P. Krahembul (ICA TELECOM)	
WORLDWIDE IMPLEMENTATION OF OPEN SYSTEMS INTERCONNECTION (OSI) STANDARDS	197
Richard des Jardins (I.S.O.TC/97-SC16, CTA,- USA)	
MODELAGEM DE APLICAÇÕES CRÍTICAS EM REDES LOCAIS COM PASSAGEM DE FICHA	209
José Antão B. Moura (GRC/UFPB)	
Marcos A. G. Brasileiro (GRC/UFPB)	
MODELAGEM DE APLICAÇÕES EM REDES LOCAIS	233
Claudio Cesar de Sá (DME/UECE)	
Marcos A. G. Brasileiro (GRC/UFPB)	
J. Antão B. Moura (GRC/UFPB)	
PROTOCOLO DE COMUNICAÇÃO EM UM SISTEMA DISTRIBUÍDO BASEADO NUM BARRAMENTO PARALELO CENTRALIZADO	250
Claudio Kirner (U.F. SÃO CARLOS)	
Jorge Luiz e Silva (U.F. SÃO CARLOS)	
CARACTERIZAÇÃO DE UMA REDE LOCAL PARA INTEGRAÇÃO DE SERVIÇOS DE DADOS, AUDIO E VÍDEO	271
Cesar A. C. Teixeira (U.F. SÃO CARLOS)	
Wilson V. Ruggiero (EPUSP)	
RASTREAMENTO EM AMBIENTE LOGO SUPORTADO POR REDE LOCAL ..	299
Eduardo Valle (DI/UFPE)	
Clylton G. Fernandes (DI/UFPE)	

UM PROCESSADOR DE COMUNICAÇÃO DE REDE LOCAL PARA CONTROLE DE PROCESSOS	319
Leonardo Appezato (CTI)	
Instituto de Automação (CTI)	
DESCRIÇÃO DO DESENVOLVIMENTO DE UM ANALISADOR/SIMULADOR DE PROTOCOLOS PARA REDES DE COMPUTADORES	322
Antonio Carlos T. Porto (DIGITEL)	
João Carlos Gloz (DIGITEL)	
André Ghignatti (DIGITEL)	
Ricardo Scop (DIGITEL)	
EQUIPAMENTOS DE REDE COM FUNÇÕES DE GERENCIAMENTO	342
Carlos B. Westphall (UFRGS)	
O CENTRO DE SUPERVISÃO E CONTROLE DO SISTEMA COMPAC	359
J. R. Emiliano Leite (CPqD/TELEBRÁS)	
Cristina S. Santos (CPqD/TELEBRÁS)	
Oswaldo L. Fernandes (CPqD/TELEBRÁS)	
Neuza K. Ishikawa (CPqD/TELEBRÁS)	
RECENT DEVELOPMENTS IN PROTOCOL TESTING	372
Behcet Sarikaya (CONCORDIA UNIVERSITY, MONTREAL, CANADA)	
MANIPULAÇÃO DE EXPRESSÕES DE FRAGMENTAÇÃO EM SISTEMAS DISTRIBUÍDOS COM UMA MÁQUINA DE INFERÊNCIA	393
Pedro M. Silveira (NCE/UFRJ)	
EXECUTIVO PARA IMPLEMENTAÇÃO DE REDES EM AMBIENTE MS-DOS ..	411
Joberto S. B. Martins (GRC/UFPB)	
J. H. F. Cavalcanti (GRC/UFPB)	
RUMO A UM AMBIENTE DE PROGRAMAÇÃO DISTRIBUÍDA EM MÓDULO-2 ..	423
Lídia Segre (COPEE/UFRJ)	
Michael Stanton (PUC/RJ)	
UM NÚCLEO DE SISTEMA OPERACIONAL DISTRIBUÍDO PARA APLICAÇÕES EM TEMPO REAL	426

J. Fraga (UFSC)	
J. M. Farines (UFSC)	
L. Nakamura (UFSC)	
V. Mazzola (UFSC)	
SISTEMA MULTITAREFA DISTRIBUÍDO PARA REDES LOCAIS	438
José Mota (MIRA INFORMÁTICA)	
Jorge Ramos	
IMPLEMENTAÇÃO DE UM PONTO DE ACESSO DE VIDEOTEXTO	453
Milton Faber (FTPT/CAMPINAS)	
M. T. Liporoni (SPLICE/CAMPINAS)	
J. R. E. Leite (CPqD/TELEBRÁS)	
Akiko Hayashi (ICA TELECOM)	
CONCENTRADOR DE TELEFONES PARA UMA REDE LOCAL COM INTEGRAÇÃO DE VOZ E DADOS	473
Luiz Fernando G. Soares (PUC/RJ)	
Marcus F. Vieira (PUC/RJ)	
INTERFACE DE COMUNICAÇÃO PARA REDE LOCAL; IMPLEMENTAÇÃO DE UM CIRCUITO INTEGRADO	494
Andrade, M. T. C. (FDTE/EPUSP)	
Barreto, M. R. P. (FDTE/EPUSP)	
Esposito, W. R. (FDTE/EPUSP)	
Van Noije, W. A. M. (FDTE/EPUSP)	
O COMUTADOR DE PACOTES DO SISTEMA COMPAC	511
J. R. E. Leite (CPqD/TELEBRÁS)	
C. G. Klemtz (CPqD/TELEBRÁS)	
M. C. Mandel (CPqD/TELEBRÁS)	
A. A. Mantovani (CPqD/TELEBRÁS)	
R. J. F. Santos (CPqD/TELEBRÁS)	
S. C. Cintra (CPqD/TELEBRÁS)	
O CONCENTRADOR MULTIPROTOCOLO COMPAC	531
J. R. E. Leite (CPqD/TELEBRÁS)	
J. P. Navas (CPqD/TELEBRÁS)	
F.C.A. Junior (CPqD/TELEBRÁS)	
I. A. Fernandes (CPqD/TELEBRÁS)	