



11<sup>o</sup>  
SIMPÓSIO BRASILEIRO  
DE REDES DE  
COMPUTADORES

ANAIIS

10 a 13 de MAIO 1993

PROMOÇÃO

SOCIEDADE BRASILEIRA DE COMPUTAÇÃO  
LABORATÓRIO DE REDES DE COMPUTADORES  
UNIVERSIDADE ESTADUAL DE CAMPINAS



11<sup>o</sup>  
SIMPÓSIO BRASILEIRO  
DE REDES DE  
COMPUTADORES

ORGANIZAÇÃO

DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA DE  
COMPUTAÇÃO E AUTOMAÇÃO IN-  
DUSTRIAL  
FACULDADE DE ENGENHARIA ELÉTRICA

# 11<sup>o</sup> SIMPÓSIO BRASILEIRO DE REDES DE COMPUTADORES

**Coordenador geral:** Prof. Dr. Manuel de J. Mendes, Unicamp

## **Comissão Organizadora**

**Coordenador:** Prof. Dr. Maurício Magalhães, Unicamp

### **Membros:**

Prof. Dr. E. R.M.Madeira , Unicamp (Coord. de Tutoriais)  
Prof. Dr. Edson Moschim, Unicamp (Coord. de Painéis)  
Dr. Luís F. B. Batistela, CPqD (Coord. de Workshops)  
Prof. Edmundo Castro, Unicamp (Coord. operacional)  
Eng. E. Cecconi, Bosch (Coord. de contatos industriais)  
Prof. J. O. F. de Carvalho, Pucamp (Coord. Administrativo)  
Eng. Ronaldo C. Lemos, Sucesu/CTI

## **Comissão Técnica**

**Coordenador:** Prof. Dr. Wanderley Lopes de Souza-UFPB

### **Membros :**

Prof. Dr. Aloysio de Castro Pinto Pedroza, UFRJ  
Prof. Dr. Luís Carlos Trevelino, UFSCar  
Prof. Dr. Edmundo de Souza e Silva, NCE/UFRJ  
Prof. Dr. Eduardo Whitaker Bergamini, INPE  
Prof. Dr. Eleri Cardozo, UNICAMP  
Profa. Elizabeth Sueli Specialski, UFSC  
Prof. Dr. Jean Marie Farines, UFSC  
Prof. Dr. Joberto Sérgio Barbosa Martins. UFPB  
Prof. Dr. José Augusto Suruagy Monteiro, UFPE  
Prof. Dr. José Marcos Nogueira, UFMG  
Profa. Dra. Liana Margarida Rockenbach Tarouco -UFRGS  
Prof. Dr. Luís Fernando Gomes Soares, PUC-RIO  
Prof. Dr. Rogério Drummond, UNICAMP  
Prof. Dr. Shusaburu Motoyama, UNICAMP  
Profa. Dra. Stefania Stiubiner, USP

# 11º Simpósio Brasileiro de Redes de Computadores

	2a FEIRA 10 de MAIO		3a FEIRA 11 de MAIO		4a FEIRA 12 de MAIO		5a FEIRA 13 de MAIO			
8:00										
8:30	MINICURSO I		TUTORIAL IV	TUTORIAL V	SESSÃO	SESSÃO	SESSÃO	SESSÃO		
9:00	SERVIÇOS DE REDES DE COMUNICAÇÃO EM ALTA VELOCIDADE		SISTEMAS DE COMUNICAÇÃO MULTIMÍDIA	REDES DE ALTO DESEMPENHO	TÉCNICA 3	TÉCNICA 4	TÉCNICA 9	TÉCNICA 10		
9:30					SESSÃO	SESSÃO	SESSÃO	SESSÃO		
10:00					TÉCNICA 5	TÉCNICA 6	TÉCNICA 11	TÉCNICA 12		
10:30	TUTORIAL I				SESSÃO PLENÁRIA II Palestra Dr. Tschammer		SESSÃO PLENÁRIA IV Palestra Prof. Karmouch			
11:00	ESPECIFICAÇÃO DE SISTEMAS DISTRIBUÍDOS		<i>SESSÃO SOLENTE DE ABERTURA</i>							
11:30										
12:00										
12:30			ALMOÇO		ALMOÇO		ALMOÇO			
13:00										
13:30	ALMOÇO									
14:00			SESSÃO TÉCNICA 1	WORKSHOP 1 REDES PÚBLICAS DE COMUNICAÇÃO DE DADOS	SESSÃO TÉCNICA 7	WORKSHOP 2 GERENCIAMENTO DE REDES DE COMPUTADORES	SESSÃO TÉCNICA 13	WORKSHOP 3 REDES E EQUIPAMENTOS PARA SERVIÇOS DE FAIXA LARGA		
14:30	TUTORIAL I TESTES DE CONFORMIDADE DE PROTOCOLOS	TUTORIAL II PROCESSAMENTO ABERTO DISTRIBUÍDO	SESSÃO TÉCNICA 2		SESSÃO TÉCNICA 8		SESSÃO TÉCNICA 14			
15:00										
15:30										
16:00										
16:30										
17:00			PAUSA CAFÉ		PAUSA CAFÉ		PAUSA CAFÉ			
17:30	JANTAR		SESSÃO PLENÁRIA I Palestra Prof. Vuong		SESSÃO PLENÁRIA III Palestra Prof. Vissers		SESSÃO PLENÁRIA V Palestra Dr. Butcher			
18:00										
18:00	MINICURSO II	MINICURSO III	PAINEL I		PAINEL II	MESA REDONDA	<i>ENCERRAMENTO</i>			
19:00	REDES TCP/IP	REDES RDSI-FL								
19:30										
20:00			COQUETEL DE CONFRATERNIZAÇÃO		JANTAR DE CONFRATERNIZAÇÃO		LIVRE CONFRATERNIZAÇÃO			
20:30	LIVRE									
21:00										



ÍNDICE

SESSÕES TÉCNICAS

SESSÃO I- Protocolos de comunicação I

- .SISDI-OSI: Sistema Didático para o Modelo OSI  
*C.T. Fujito, Elza K.S. Garcia, Flávio M. de A. Silva, et all (UNICAMP)* pp 3
- .Utilização do ambiente ISODE no desenvolvimento de aplicações distribuídas  
*C. G. Hummel, J. G. Pereira Filho, P. Frosi Rosa, Stefania Stiubiener (EPUSP)* 20
- .Um modelo conceitual para os componentes da camada de aplicação do RM-OSI/ISO e aspectos de sua implementação  
*Flavio M. de Assis Silva, Edmundo R. Mauro Madeira (UNICAMP)* 34

SESSÃO II- Protocolos de comunicação II

- .Uma interface para integração de redes de telesupervisão a um sistema integrador de supervisão  
*Patricia V. Correa, José M. Silva Nogueira (UFMG)* pp 57
- .Monitoração automática e atuação em sistemas de supervisão de redes de telecomunicação  
*Murilo Silva Monteiro, José M. Silva Nogueira (UFMG)* 77
- .Serviços de transferência de dados ponto a multiponto  
*M. T. Von Lutzow Vidal, F. M. C. de Barros, Otto C.M. Bandeira Duarte (UFRJ)* 97

SESSÃO III- Sistemas Distribuídos

- .Protocolo hierárquico em anel: um esquema eficiente para leitura de dados replicados  
*Nabor das C. Mendonça, Ricardo de Oliveira Anido (UNICAMP)* pp 119
- .Aspectos da implementação de objetos distribuídos  
*R. Drummond, C. Gonçalves Jr., Alexandre P. Teles (UNICAMP)* 139
- .D-smp1: Um simulador distribuído para transputers  
*Cláudia M.R. Azevedo, José A. Suruagy Monteiro (UFPE)* 153

SESSÃO IV- Processamento Distribuído

- .Processamento distribuído aberto e o modelo RM-ODP/ISO  
*V. Tschammer (FOKUS), M. J. Mendes (UNICAMP), et all* pp 175
- .Executivo - Um suporte de processamento distribuído para gerenciamento de redes de telecomunicações  
*Joaquim Celestino Jr., Jean-Pierre Claude (UMPC-França)* 196
- .A fully distributed name server for reliable distributed applications  
*Claudia S. Ferris (ITA), Eleri Cardozo (UNICAMP)* 215

SESSÃO V- Operação, segurança e gerenciamento de redes I

- .A supporting platform for heterogeneous networks management systems  
*Fouad Georges, Jose Newman, S. Salanne, J.P. Claude (UMPC)* pp 229

Experience with the interoperability between telecommunications management network systems (TMN) <i>Mauro Oliveira, Nazim Agoulmine, Neuman de Souza (UMPC)</i>	pp 247
An overview of idea network management platform <i>Manoel Camilo Penna (CEFET/PA)</i>	269
<b>SESSÃO VI- Operação, segurança e gerenciamento de redes II</b>	
Managing heterogeneous networks: Integrator-based approach <i>Jose Newman de Souza, Ahmed Patel, Bharat Bhushan (UMPC)</i>	pp 285
Implementação de novos agentes para gerência em redes de computadores <i>Ana Cristina B. da Silva, Carlos B. Westphall (UFRGS)</i>	306
TCMIP - Um protocolo de gerência OSI para uma rede TCP/IP <i>Alessandra Schweitzer, Jane F. Cunha, E. S. Specialski (UFSC)</i>	321
<b>SESSÃO VII- Especificação, Verificação, Implementação e Teste de Protocolos I</b>	
Transformações de especificações LOTOS direcionadas para a implementação <i>Paulo Cunha, M. E. Najm, José Queiroz (UFPE)</i>	pp 343
Utilização da técnica ESTELLE na validação de protocolos de alto nível: metodologia, ferramentas e experiência <i>V. B. Mazzola, L. O. F. R. C. Carmo, P. de Saqui-Sannes, J. P. Courtiat (UFSC)</i>	358
Implementação de um compilador ASN.1-C para o ambiente SISDI-OSI <i>Maria Inês V. Restovic, Manuel de J. Mendes (UNICAMP)</i>	373
<b>SESSÃO VIII - Especificação, Verificação, Implementação e Teste de Protocolos II</b>	
O protocolo MMS: projeto e aplicações <i>F. B. Burrowes (IPM-RJ), M. G. de Novaes, Aloysio de C. P. Pedroza (UFRJ)</i>	pp 387
Análise de mutantes baseada em máquinas de estado finito <i>S. C. P. F. Fabbri, J. C. Maldonado, P. C. Massiero (UFSCar), et al</i>	407
Teste de protocolos tolerantes a falhas em presença de falhas <i>Eliane Martins (LAC/INPE)</i>	426
<b>SESSÃO IX- Operação, Segurança e Gerenciamento de Redes III</b>	
Uma proposta de um modelo organizacional heterogêneo para gerência de redes <i>Cleber G. Weissheimer, Liane R. Tarouco (UFRGS)</i>	pp 449
A aplicação de mecanismos de inteligência artificial no centro de gerência integrada de rede da TELESC <i>Marcelo Thiry, Elizabeth Specialski (UFSC)</i>	456
Sistema criptográfico de chave secreta utilizando a transformada de campo de Galois <i>F. M. R. Alencar, A. M. P. Leo, R. M. Campello de Souza (CODEC)</i>	468
<b>SESSÃO X - Redes de Serviços Integrados e Comunicação Multimídia</b>	
Estudo comparativo da eficiência dos mecanismos de policiamento para redes ATM <i>José A. Frazão, José A. Suruagy Monteiro (UFPE)</i>	pp 479
Projeto de topologias e alocação de capacidades em redes ATM <i>Carlos M. D. Pazos, José A. Suruagy Monteiro (UFPE)</i>	497

Uma arquitetura distribuída para o modelo de contexto aninhados com intercâmbio de objetos MHEG

*Luiz F.G. Soares, Marco A. Casanova (PUC/RJ)*

pp 517

## SESSÃO XI - Redes Locais e Metropolitanas

Uma proposta para uma rede de área metropolitana com prioridade para tráfego síncrono

*Magda P.C. Aranha, Shusaburo Motoyama (UNICAMP)*

pp 537

A High speed access protocol for distributed systems

*F. Schaffa, M. Willebeek-LeMair, B. Patel (IBM-USA)*

549

Um protocolo MAC FDDI aperfeiçoado para o serviço de comutação por pacotes de uma rede FFOL

*José Luiz T. Elmiro (DIM/RJ)*

565

## SESSÃO XII - Modelagem, Avaliação de Desempenho e Otimização de Redes

Avaliação da probabilidade de perda de células em redes ATM utilizando o processo de Poisson modulado por Markov

*Ricardo J.P. de B. Salgueiro, José A. Suruagy Monteiro (UFPE)*

pp 587

The effect of the gateway location on the performance of the DQDB network

*Hitoshi Nagano, Shuji Tasaka (NITECH-JAPÃO)*

607

Um novo protocolo multiponto para comunicações de dados via satélite a altas velocidades

*Heliomar M. de Lima, Otto C.M. Bandeira Duarte (BB/RJ)*

616

## SESSÃO XIII - Redes Industriais e Conectividade em Ambientes Heterogêneos

Um estudo para utilização dos protocolos TCP/IP em redes locais industriais

*Mauro Roisenberg, Liane M.R. Tarouco (UFRGS)*

pp 633

Uma análise comparativa das diversas propostas de atendimento dos requisitos de comunicação para sistemas tempo-real

*Keiko V.O. Fonseca, Jean-Marie Farines (UFSC)*

650

Interligação entre a rede digital com integração de serviços e uma LAN Ethernet com TCP/IP

*Fernando Videira, Augusto Casaca (INESC- PORTUGAL)*

664

Um modelo para interoperação entre sistemas de recuperação de informações

*Renata H. Schwan, Liane M.R. Tarouco (UFRGS)*

684

## SESSÃO XIV - Redes Acadêmicas e Ensino de Redes

Implementação da sub-camada MAC em uma rede com integração de serviços utilizando circuitos integrados dedicados

*G. B. Araújo, Akébo Yamakami, S. Motoyama (UNICAMP)*

pp 701

Implementação de protocolo de comunicação em uma rede com integração de serviços utilizando a linguagem CHILL

*M. Cristina E. Ussami, Shusaburo Motoyama (UNICAMP)*

718

Modelização do sistema minhoco: um simulador orientado a objeto para o ensino de redes de computadores

*Henrique Almeida, Mauro Oliveira. (UECE-Ce)*

737