



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO TECNOLÓGICO
DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA E ESTATÍSTICA

***Memorial de Atividades Acadêmicas
(MAA)***

Progressão Funcional: Classe E
Professor LUÍS FERNANDO FRIEDRICH – CTC/INE
SIAPE: 1159404

10 de Setembro de 2014

Conteúdo

| | |
|--|----|
| I - Atividades de ensino e orientação | 03 |
| II - Atividades de produção intelectual | 13 |
| III - Atividades de extensão | 18 |
| IV - Coordenação de projetos | 21 |
| V - Coordenação de cursos | 23 |
| VI - Participação em bancas | 24 |
| VII - Organização e/ou participação em eventos | 29 |
| VIII - Atividades de Assessoria | 30 |
| IX - Exercício de cargos na administração | 31 |
| X - Anexos | 33 |

I. Atividades de Ensino e orientação

Atividades de ensino e orientação, nos níveis de graduação e/ou mestrado e/ou doutorado e/ou pós-doutorado, respeitado o disposto no art. 57 da Lei no 9.394, de 1996.

- **ENSINO**

Graduação

INE5412 – Sistemas Operacionais I 4h/semana

Ementa: Programação de Sistemas. Histórico de Sistemas Operacionais. Arquitetura de Sistemas Operacionais. Funcionalidades de Sistemas Operacionais. Gerência de Processos e Threads: Controle e Escalonamento. Impasses: Modelagem e Tratamento. Memória: Alocação, Gerência e Memória Virtual. Entrada e Saída: princípios de hardware e software, dispositivos periféricos. Sistema de Arquivos: Arquivos, Diretórios e Implementação. Proteção e Segurança. Sistemas com Múltiplos Processadores.

Período: 2014.1, 2013.2, 2013.1, 2012.2, 2012.1, 2011.2, 2011.1, 2010.2, 2010.1, 2009.2, 2009.1

INE5401 – Introdução à Computação 2h/semana

Ementa: Uso versus funcionamento interno de computadores. Organização de Computadores. Teoria da Computação. Linguagem de Computador. Sistemas Operacionais. Redes de Computadores. Sistemas Distribuídos. Engenharia de Software. Matemática na Computação. Tecnologias da informação: Bancos de Dados, Computação Gráfica, Segurança, Inteligência Artificial. Computação e Ética.

Período: 2014.1, 2013.2, 2013.1, 2012.2, 2012.1, 2011.2, 2011.1, 2010.2

INE5355 – Sistemas Operacionais I 4h/semana

Ementa: Introdução: generalidades, classificação, estruturas e componentes básicos de um Sistema Operacional. Gerência de Processos: escalonamento, coordenação, impasse. Gerência de Memória: memória principal, memória virtual (paginação e segmentação), memória secundária. Sistema de Arquivos: organização, diretórios e arquivos, proteção. Gerência de entrada e saída.

Período: 2009.1, 2007.2, 2007.1, 2006.2, 2006.1, 2005.2, 2005.1,
2004.2, 2004.1, 1998.1, 1997.2, 1997.1, 1996.2, 1996.1

INE5351 - Top. Esp. Em Arq. De Comp. I 3h/semana

Ementa: Tópicos relevantes e novas tendências na área de Arquitetura de Computadores.

Período: 2006.2, 2006.1, 2005.2, 2000.1

INE 5346 - Integração Software/Hardware 4h/semana

Ementa: Microcomputadores atuais e implementação de software relacionados com sua arquitetura: Organização, recursos de programação, gerenciamento de memória, sistemas de interrupção. Aspectos de software e hardware relacionados com interfaceamento.

Período: 2001.1, 2000.1

INE 5357 - Sistemas Operacionais II 3h/semana

Ementa: Estudo detalhado de um sistema específico. Projeto e implementação de componentes de um Sistema Operacional.

Período: 2000.2

INE 5377 - Top. Esp. Em Soft. Aplicativo II 3h/semana

Ementa: Livre para assuntos relevantes na área de Software Aplicativo.

Período: 2007.1, 2006.2, 2006.1, 2001.1, 2000.2

INE 5309 - Linguagem Assembly 4h/semana

Ementa: Características de Linguagem Assembly. Conjunto de instruções: elaboração e implementação de programas através da linguagem assembly de um processador.

Período: 2008.1

INE 5418 - Computação Distribuída 4h/semana

Ementa: Arquitetura de Sistemas Distribuídos. Paradigmas de Computação Distribuída: Troca de Mensagens, Cliente/Servidor, Comunicação em Grupo, Objetos Distribuídos. Comunicação entre Processos. Suporte de SO para Computação Distribuída. Sincronização em Sistemas Distribuídos. Consistência e Replicação de Dados em

Sistemas Distribuídos. Sistemas de Arquivo Distribuídos. Computação GRID.

Período: 2009.1

Pós-Graduação

CEC3616 – Sistemas Operacionais 3h/semana
Ementa: Programação de Sistemas; Visão básica de SO; Gerência de Processos e Threads; Escalonamento de UCP; Impasses; Alocação de espaço de memória; Gerência de Memória; Gerência de Memória Virtual; Gerência de Arquivos e de Entrada e Saída; Proteção e segurança; Sistemas com Múltiplos Processadores; Pesquisas em SO.

Período: 1996.1, 1996.2, 1997.1, 1997.2 e 1998

CEC3607 – Tópicos Especiais em Sistemas Operacionais 3h/semana
Ementa: Ementa livre para tópicos relacionados com Sistemas Operacionais.

Período: 1996.2, 1997.2, 1997.3, 1998.2, 2000.3, 2001.3

INE6502 – Sistemas Operacionais Distribuídos 3h/semana
Ementa: Introdução, Comunicação em sistemas distribuídos, Sincronização em sistemas distribuídos, Gerência de processos em sistemas distribuídos, Consistência e replicação, Sistema de arquivos distribuído.

Período: 2000.2 e 2001.2

INE651600 – Sistemas Operacionais 3h/semana
Ementa: Programação de Sistemas; Visão básica de SO; Gerência de Processos e Threads; Escalonamento de UCP; Impasses; Alocação de espaço de memória; Gerência de Memória; Gerência de Memória Virtual; Gerência de Arquivos e de Entrada e Saída; Proteção e segurança; Sistemas com Múltiplos Processadores; Pesquisas em SO.

Período: 2009.2 e 2010.2

Memorial de Atividades Acadêmicas (MAA) – Prof. Luís Fernando Friedrich

INE680500 – Sistemas de Tempo-Real 3h/semana
 Ementa: Introdução a sistemas embutidos e de tempo-real, escalonamento de tempo-real, sistemas operacionais de tempo-real (kernels), comunicação de tempo-real e arquiteturas, linguagens de programação tempo-real, técnicas de projeto e análise, sistemas embutidos.
 Período: 2005.3 e 2006.3

INE651500 – Arquitetura de Sistemas Distribuídos 1h/semana
 Ementa: Introdução, Comunicação em sistemas distribuídos, Sincronização em sistemas distribuídos, Gerência de processos em sistemas distribuídos, Consistência e replicação, Sistema de arquivos distribuído.

Período: 2007.1

INE410095 – Sistemas de Tempo Real 1h/semana
 Ementa: Introdução a sistemas embutidos e de tempo-real, escalonamento de tempo-real, sistemas operacionais de tempo-real (kernels), comunicação de tempo-real e arquiteturas, linguagens de programação tempo-real, técnicas de projeto e análise, sistemas embutidos.

Período: 2013.1

- **ORIENTAÇÃO**

- Graduação

- Orientação PET – Programa de Educação Tutorial:

| Nome do bolsista | Ingresso no PET | Saída do PET |
|--------------------------|-----------------|--------------|
| Alexis Armin Huf | 2009.2 | 2010.2 |
| Alisson Granemann | 2012.1 | 2013.1 |
| Alexsandra Duarte Borges | 2005.1 | 2006.2 |
| Aline Tereze Marchi | 2005.1 | 2007.1 |

Memorial de Atividades Acadêmicas (MAA) – Prof. Luís Fernando Friedrich

| Nome do bolsista | Ingresso no PET | Saída do PET |
|---------------------------------|-----------------|--------------|
| André Puel | 2008.2 | 2010.1 |
| André Kuhnen | 2009.2 | 2011.1 |
| Arthur Pereira Frantz | 2001.2 | 2004.2 |
| Augusto Born de Oliveira | 2003.2 | 2005.2 |
| Bruno Calomino Astorga | 2001.2 | 2002.2 |
| Bruno Martins Crocomo | 2012.1 | 2013.2 |
| Caio Stein D'Agostini | 2004.1 | 2007.1 |
| Daniel Borges Ribeiro | 2004.2 | 2006.2 |
| Daniel Delatorre Vanzin | 2002.2 | 2005.2 |
| Daniel Pereira Volpato | 2004.2 | 2006.1 |
| Daniel Ricardo dos Santos | 2007.2 | 2010.1 |
| Daniel Schröder | 2010.2 | 2012.1 |
| Denise Janson Ferreira | 2003.2 | 2004.2 |
| Diogo de Campos | 2007.2 | 2010.2 |
| Diogo Fernando Veiga | 2001.2 | 2002.2 |
| Douglas Dal Pozzo | 2005.2 | 2006.2 |
| Eduardo de Meireles Koneski | 2012.2 | 2013.2 |
| Eduardo Steiner | 2007.1 | 2009.2 |
| Felipe dos Santos Silveira | 2010.1 | 2011.2 |
| Felipe Guedes Venancio | 2011.1 | 2012.1 |
| Fernando Burigo Teixeira | 2011.2 | 2013.2 |
| Gabriel Renaldo Laureano | 2002.2 | 2004.2 |
| Gisele Floriano Pereira | 2003.2 | 2004.2 |
| Gustavo Henrique Nihei | 2006.1 | 2008.1 |
| Gustavo Roberto Nardon Meira | 2008.1 | 2010.1 |
| Helô Petry | 2001.2 | 2004.2 |
| Igor Vinicius Reynaldo Tibúrcio | 2012.1 | 2013.1 |
| Iomani Engelmann Gomes | 1999.1 | 2002.2 |
| João Paulo Pizani Flor | 2007.2 | 2010.1 |
| João Rogério Vieira Neto | 2011.1 | 2012.2 |
| José João Junior | 2008.2 | 2009.2 |
| Julio Cesar R. Sincero | 2000.2 | 2003.2 |
| Léo Willian Kölln | 2007.2 | 2007.2 |
| Leonardo Gonçalves Garcia | 2002.2 | 2006.1 |

Memorial de Atividades Acadêmicas (MAA) – Prof. Luís Fernando Friedrich

| Nome do bolsista | Ingresso no PET | Saída do PET |
|---------------------------------|-----------------|--------------|
| Lucas Francisco Wanner | 2001.1 | 2004.1 |
| Lucas Pereira Zarbato | 2011.2 | 2013.2 |
| Luiz Philipi Machado da Silva | 2012.2 | 2013.2 |
| Márcio Rodrigo de Oliveira | 1999.1 | 2002.2 |
| Marcelo Ribeiro Xavier da Silva | 2006.1 | 2008.1 |
| Matheus Braum Magrin | 2009.2 | 2011.2 |
| Maurício Oliveira Haensch | 2007.2 | 2009.2 |
| Nathalia da Cruz Alves | 2012.2 | 2013.2 |
| Suzana Vilas Boas Pescador | 2009.1 | 2010.1 |
| Rafael Rueda | 2001.2 | 2004.2 |
| Renato Besen | 2006.1 | 2008.1 |
| Rita de Cássia Cazu Soldi | 2006.2 | 2008.1 |
| Roberto Hartke Neto | 2001.1 | 2004.1 |
| Robinson Zimmermann | 2008.1 | 2009.2 |
| Rodrigo Linhares | 2009.1 | 2011.1 |
| Rudi Lopes Bravo de Andrade | 2004.2 | 2007.1 |
| Tarcísio Eduardo Crocomo | 2010.2 | 2013.2 |
| Tarcísio Fisher | 2010.1 | 2011.2 |
| Tiago Mazzuti | 2006.2 | 2009.1 |
| Vinícius Almeida Carlos | 2001.2 | 2003.2 |
| Wander Luis Francelino | 2011.1 | 2012.1 |
| Wanderson Rigo | 2002.2 | 2006.1 |

- Orientação de Projetos de Conclusão de Curso

1. Antonio Joaquim da Silva e Arildo Antonio Sônego. Especificação de uma Interface para o MINIX. 1991. Curso de Bacharelado em Ciências da Computação - Universidade Federal de Santa Catarina.
2. Rogério Antonio Casagrande e Marcelo Gevaerd da Silva. Estudo da Viabilidade de uma Interface DOS/UNIX. 1991. Curso de Bacharelado em Ciências da Computação - Universidade Federal de Santa Catarina.

3. Patrícia Milaneze. Canais Compartilhados para comunicação entre processos usuários MINIX. 1992. Curso de Bacharelado em Ciências da Computação - Universidade Federal de Santa Catarina.
4. André Luis Jacinto e Julian Teixeira Westphal. Simulador de Multicomputador. 1993. Curso de Bacharelado em Ciências da Computação - Universidade Federal de Santa Catarina.
5. Eduardo Ribeiro da Silva e Flávio Targino da Silva. SINP - Simulador de um Multicomputador. 1994. Curso de Bacharelado em Ciências da Computação - Universidade Federal de Santa Catarina.
6. Rafael Wolkmann. Micro-Kernel Experimental para IBM-PC 486. 1994. Curso de Bacharelado em Ciências da Computação - Universidade Federal de Santa Catarina.
7. Jader E. De Souza. Gerador de Documentação para SGBD Zim. 1994. Curso de Bacharelado em Ciências da Computação - Universidade Federal de Santa Catarina.
8. Moises Lima Dutra. Interface POSIX para o Ambiente NÓ Paralelo. 1997. Curso de Bacharelado em Ciências da Computação - Universidade Federal de Santa Catarina.
9. Fabiana Ferreira Freund e Elenirse M. Furlanetto. Projeto do Barramento de Comunicação de um Multicomputador. 1997. Curso de Bacharelado em Ciências da Computação - Universidade Federal de Santa Catarina.
10. Sandro Daros de Lucca. Estudo Comparativo do Sistema Aboelha com outros Microkernels. 1997. Curso de Bacharelado em Ciências da Computação - Universidade Federal de Santa Catarina.

11. Luciano Secchi. Mecanismo para suportar I/O fora do Kernel do Aboelha. 1998. Curso de Bacharelado em Ciências da Computação - Universidade Federal de Santa Catarina.
12. Rubens Diniz e Rodrigo Dias. Projeto e Especificação de Controle de Iluminação, Alarme e Tomadas em Residências. 1998. Curso de Bacharelado em Ciências da Computação - Universidade Federal de Santa Catarina.
13. José Wilson de Farias. Inicialização do Multicomputador NÓ Paralelo. 1998. Curso de Bacharelado em Ciências da Computação - Universidade Federal de Santa Catarina.
14. Flávio de Carvalho Meurer. Implementação de uma Interface POSIX 4 para o CLUX. 2002. Curso de Bacharelado em Ciências da Computação - Universidade Federal de Santa Catarina.
15. Helô Petry. Middleware para Gerência de Informações Contextuais de Dispositivos de Computação Móvel. 2004. Curso de Bacharelado em Ciências da Computação - Universidade Federal de Santa Catarina.
16. Julio César Moriguti. Escalonamento tempo real no LINUX: uma abordagem hierárquica. 2003. Curso de Bacharelado em Ciências da Computação - Universidade Federal de Santa Catarina.
17. Andreu Carminati. Um Mecanismo de Sincronização para o Kernel do Linux para Aplicações de Tempo Real. 2010. Curso de Bacharelado em Ciências da Computação - Universidade Federal de Santa Catarina.

Pós-Graduação

- Dissertação de mestrado orientada e defendida:
 1. Jorge Diego Callaú. *Um Sistema de Arquivos para o Ambiente Multicomputador NÓ //*. Dissertação (Mestrado em Ciências da
- Memorial de Atividades Acadêmicas (MAA) – Prof. Luís Fernando Friedrich

- Computação) - Universidade Federal de Santa Catarina, Fevereiro de 1997.
2. Edgard Corrêa. *Suporte para Aplicações de Tempo-Real em um Ambiente Paralelo/Distribuído*. Dissertação (Mestrado em Ciências da Computação) - Universidade Federal de Santa Catarina, Março de 1998.
 3. Luis Fernando Fausto. *Spi+: Um Interpretador Paralelo para a Linguagem Superpascal*. Dissertação (Mestrado em Ciências da Computação) - Universidade Federal de Santa Catarina, Julho de 1998.
 4. Marcia Giraldi. *MMG: Um Ambiente de Memória Compartilhada Distribuída para uma Arquitetura Cluster Linux*. Dissertação (Mestrado em Ciências da Computação) - Universidade Federal de Santa Catarina, Agosto de 2000.
 5. Rafael Cancian. *Avaliação de Desempenho de Algoritmos de Escalonamento Tempo-Real para o Ambiente do Multicomputador Crux*. Dissertação (Mestrado em Ciências da Computação) - Universidade Federal de Santa Catarina, Setembro de 2000.
 6. Claudia H. Silveira. *gCrux: Um Mecanismo de Comunicação em grupo para o Ambiente Paralelo/Distribuído CRUX*. Dissertação (Mestrado em Ciências da Computação) - Universidade Federal de Santa Catarina, Dezembro de 2000.
 7. Adamo Dal Berto. *Projeto e Implementação de um Protocolo de Comunicação para o Ambiente RTAI-RTnet*. Dissertação (Mestrado em Ciências da Computação) - Universidade Federal de Santa Catarina, Fevereiro de 2003.
 8. Luciana Fernandes. *Implementação do Interpretador Pascal-FC Usando Unix-IPC*. Dissertação (Mestrado em Ciências da Computação) - Universidade Federal de Santa Catarina, Fevereiro de 2004.
 9. Silvana Madeira Alves Dal-Bó. *Um Ambiente Baseado em Componentes para Desenvolvimento de Software de Sistemas Embutidos*. Dissertação (Mestrado em Ciências da Computação) - Universidade Federal de Santa Catarina, Agosto de 2004.

10. Elvis Pfützenreuter. *Aplicabilidade e Desempenho do Protocolo de Transporte SCTP*, Dissertação (Mestrado em Ciências da Computação) - Universidade Federal de Santa Catarina, Dezembro de 2004.
 11. Rejane Elsing. *Uma Abordagem Distribuída para um Sistema de Arquivos no Ambiente Clux*. Dissertação (Mestrado em Ciências da Computação) - Universidade Federal de Santa Catarina, Fevereiro de 2005.
 12. Tercilio Stedile. *Um Modelo para o Compartilhamento de Bases de Dados Distribuídas e Heterogêneas*. Dissertação (Mestrado em Ciências da Computação) - Universidade Federal de Santa Catarina, Julho de 2005.
 13. Anderson Andrei de Bona. *Algoritmos de Otimização Combinatorial: Uma proposta Híbrida Utilizando os Algoritmos Simulated Annealing e Genético em Ambiente Multiprocessado*. Dissertação (Mestrado em Ciências da Computação) - Universidade Federal de Santa Catarina, Julho de 2005.
 14. Robson Lorbieski. *Um ambiente para análise de threads distribuídas de tempo real*. Dissertação (Mestrado em Ciências da Computação) - Universidade Federal de Santa Catarina, Agosto de 2012.
- Orientação de mestrado :
Programa de Pós-Graduação em Ciência da Computação
 - Jorge Diego Callaú (03/1996 - 12/1996)
 - Edgard de Faria Corrêa (03/1996 - 03/1998)
 - Márcia Cagnin Martins (03/1997 - 08/2000)
 - Luis Fernando Fausto (03/1997 - 08/1998)
 - Claudia H. Silveira (03/1998 - 12/2000)
 - Rafael Cancian (03/1998 - 09/2000)
 - Ricardo Portes (03/2000 - 12/2001)

Memorial de Atividades Acadêmicas (MAA) - Prof. Luís Fernando Friedrich

- Alexandre Hermida (03/2000 - 12/2001)
- Adamo Dal Berto (03/2001 - 02/2003)
- Luciana Fernandes (03/2001 - 02/2004)
- Silvana Madeira Alves Dal-Bó (03/2001 - 08/2004)
- Elvis Pfützenreuter (03/2003 - 12/2004)
- Evandro Rodrigo Neuwald Silva (03/2003 - 03/2006)
- Paulo Fernando Kuss (03/2005 - 08/2007)
- Thober Coradi Detofeno (03/2005 - 07/2005)
- Rejane Elsing (03/2002 - 02/2005)
- Cristina Goulart (03/2002 - 02/2005)
- Tercilio Stedile Júnior (09/2003 - 07/2005)
- Anderson Andrei de Bona (03/2002 - 07/2005)
- Robson Lorbieski (03/2009 - 08/2012)
- Guilherme Maciel Ferreira (03/2012 - 01/2014)

II. Atividades de produção intelectual

Atividades de produção intelectual, demonstradas pela publicação de artigos em periódicos e/ou publicação de livros/capítulos de livros e/ou publicação de trabalhos em anais de eventos e/ou de registros de patentes/software e assemelhados; e/ou produção artística, demonstrada também publicamente por meios típicos e característicos das áreas de cinema, música, dança, artes plásticas, fotografia e afins.

- Artigos em periódicos indexados
 1. CARMINATI, ANDREU; DE OLIVEIRA, RÔMULO SILVA; FRIEDRICH, LUÍS FERNANDO. Exploring the design space of multiprocessor synchronization protocols for real-time systems. *Journal of Systems Architecture*, v.60, p.258 - 270, 2014.[Estrato A2]
 2. Andreu Carminati, OLIVEIRA, R. S., FRIEDRICH, L. F. Implementation and Evaluation of the Synchronization Protocol

ImmediatePriority Ceiling in PREEMPT-RTLinux. Journal of Software, v.7, p.516 - 525, 2012.[Estrato B3]

3. FRIEDRICH, L. F., PFUTZENREUTER, E. Avaliação de Desempenho do Protocolo SCTP no Linux. Revista IEEE América Latina, 2007, v.5.[Estrato B2]
4. FRIEDRICH, L. F. CompOSES: Uma Abordagem para Composição de Sistemas Operacionais para Aplicações Embutidas. Revista de Informática Teórica e Aplicada (Impresso), v.VIII, p.59 - 72, 2001.[Estrato B4]
5. FRIEDRICH, L. F., STANKOVIC, J., HUMPHREY, M., MARLEY, M., HASKINS JR, J. A Survey of Configurable, Component-Based Operating Systems for Embedded Applications. IEEE Micro, v.21, p.54 - 68, 2001. [Estrato A1]
6. FRIEDRICH, L. F., STANGE, P. Desenvolvendo e Implementando Software de Controle de Células Flexíveis de Manufatura.. Máquinas e Metais. , p.105 - 110, 1997.[Estrato B3]

- Texto Integral em Anais de Congresso:

- LORBIESKI, R., PLENTZ, P. D. M., FRIEDRICH, L. F. Implementing Distributed Threads Using RTSJ In: IEEE 10th International Conference on Industrial Informatics, 2012, Pequim. INDIN'2012, 2012.
- OLIVEIRA, R. S., FRIEDRICH, L. F., Andreu Carminati Implementação e Avaliação do Protocolo de Sincronização Immediate Priority Ceiling no Kernel do Linux In: Workshop em Sistemas Operacionais 2010, XXX Congresso da SBC, 2010, Belo Horizonte, MG.
- OLIVEIRA, R. S., Andreu Carminati, FRIEDRICH, L. F. Implementation and Evaluation of the Synchronization Protocol Immediate Priority Ceiling in PREEMPT-RT Linux In: OSPERT 2010 - Sixth International Workshop on Operating Systems Platforms for Embedded Real-Time Applications - 22nd Euromicro Intl Conference on Real-Time Systems, 2010, Brussels, Belgium.
- FRIEDRICH, L. F. A Survey on Operating System Support for Embedded Systems Properties In: Congresso da Sociedade

Brasileira de Computacao - Workshop em Sistemas Operacionais, 2009, Bento Goncalves, RS.

- FRIEDRICH, L. F. An Empirical Study of Operating Systems Support for Embedded Systems In: IADIS Applied Computing 2009 Conference, 2009, Rome. IADIS International Conference Applied Computing 2009. IADIS, 2009.
- Cristiano Rocha, DANTAS, M. A. R., FRIEDRICH, L. F. Uma Arquitetura de Reserva Antecipada de Recursos Centrada no Usuário para Ambientes de Grades Móveis In: 8th International Information and Telecommunication Technologies Symposium, 2009, Florianopolis.
- FRIEDRICH, L. F., SANTOS, L. C. V., FURTADO, O. J. V. Modelagem Funcional do Modo Thumb do Processador ARM In: XII Workshop IBERCHIP, 2006, San Jose, Costa Rica.
- FRIEDRICH, L. F., BERTO, Adamo Dal. Um Protocolo de Comunicação Confiável Leve para o Ambiente RTAI-RTnet In: WTR 2004 - VI Workshop de Tempo Real, 2004, Gramado - RS.
- RECH, Luciana de Oliveira, BOGO, Madianita, FRIEDRICH, L. F., MAZZUCCO JÚNIOR, José, CORSO, Thadeu Botteri. CLUX: A Cluster-Based Parallel/Distributed Environment In: IASTED International Conference on Parallel and Distributed Computing and Systems, 2003, Marina del Rey - CA. Proceedings of the Fifteenth IASTED International Conference on Parallel and Distributed Computing and Systems. Calgary: ACTA Press, 2003. v.1. p.369 - 374.
- RECH, Luciana de Oliveira, BOGO, Madianita, FRIEDRICH, L. F., MAZZUCCO JÚNIOR, José Mecanismo de Comunicação do CLUX - Cluster para Processamento Paralelo Distribuído In: International Information and Telecommunications Technologies Symposium, 2003, Florianópolis, SC.
- FRIEDRICH, L. F., CANCIAN, R. Avaliação de Desempenho de Escalonadores de Tempo Real para um Multicomputador In: 22o. Congresso da Sociedade Brasileira de Computação, 2002, Florianópolis.
- FRIEDRICH, L. F., CORSO, T. B., CORREA, Edgard. Performance Evaluation of Real-Time Computing in a Multicomputer-based Environment In: 20o. Simpósio Brasileiro de Redes de Computadores, 2002, Búzios, RJ. IV Workshop de Tempo Real. , 2002. v.1. p.54 - 61.

- FRIEDRICH, L. F., CANCIAN, R. Real Time Sheduling Performance Evaluation In: DS-RT 2002 Sixth IEEE International Workshop on Distributed Simulation and Real-Time Applications, 2002, Fort Worth, Texas – USA.
- FRIEDRICH, L. F., CANCIAN, R., CORSO, Thadeu Botteri, OLIVEIRA, R. S. On the Performance of Real-Time Scheduling in a Parallel/Distributed Environment In: International Symposium on Performance Evaluation of Computer and Telecommunication Systems, 2001, Orlando, FL.
- FRIEDRICH, L. F., CANCIAN, R., OLIVEIRA, R. S., CORSO, Thadeu Botteri. Performance Evaluation of Real-Time Scheduling on a Multicomputer Architecture. In: 2000 IEEE International Symposium on Performance Analysis of Systems and Software, 2000, Austin, Texas.
- FRIEDRICH, L. F., CANCIAN, R., OLIVEIRA, R. S., CORSO, T. B. Performance Evaluation of Real-Time Scheduling on the CRUX Architecture. In: Conference on Network and Distributed Systems, 2000, San Diego.
- CORRÊA, E., FRIEDRICH, L. F., FREITAS FILHO, P. J., CORSO, T. B. On the Performance and Flexibility of a Multicomputer Environment for Real-Time Computing In: Conference on Network and Distributed Systems, 1999, San Francisco.
- CORRÊA, E., FRIEDRICH, L. F. Suporte para Aplicações Tempo Real em uma Arquitetura Baseada em Multicomputadores In: II Workshop de Sistemas de Tempo Real, 1999, Salvador.
- SILVEIRA, C. H., BORTOLUZZI, D., GIRALDI, M., FRIEDRICH, L. F. Comunicação em Grupo em um Ambiente Paralelo/Distribuído Baseado em Multicomputador In: IV Congreso Argentino de Ciencias de la Computación, 1998.
- FRIEDRICH, L. F., OLIVEIRA, R. S., CORSO, T. B. Escalonamento de Aplicações Tempo Real em uma Arquitetura baseada em Multicomputador. In: I Workshop de Sistemas de Tempo Real, 1998, Rio de Janeiro.
- FRIEDRICH, L. F., FAUSTO, L. F., CORSO, T. B., FREITAS FILHO, P. J. On the Performance of Real-Time Communication in Multicomputer Interconnection Networks In: 1998 Summer Computer Simulation Conference, 1998, Reno. SPECTS'98. , 1998.
- CORRÊA, E., FRIEDRICH, L. F. Padronização POSIX e Sistemas Operacionais de Tempo-Real: Uma Análise Comparativa In: IV

- Congreso Argentino de Ciencias de la Computación, 1998. CACIC'98.
- CORRÊA, E., FRIEDRICH, L. F., LORENSET, V. L., SOBRAL, J. B. Micronúcleos Abertos: Alternativa em Sistemas de Telecomunicações In: 2o. Seminário Franco-Brasileiro em Sistemas Informáticos Distribuídos, 1997, Fortaleza. SFBSID'97, 1997.
 - FRIEDRICH, L. F. MULTICELL: A Multicomputer based Environment for Manufacturing Cell Control Software Development and Implementation. In: IFAC-Workshop MIM'97, 1997, Viena. MIM'97, 1997.
 - FRIEDRICH, L. F. PARCS: A parallel/distributed implementation environment for control software execution. In: XVII International Conference of the Chilean Computer Science Society, 1997, Valparaíso. SCCC'97, 1997.
 - FRIEDRICH, L. F. Representação e Implementação da Tarefa de Controle de Células de Manufatura: uma Abordagem Distribuída. In: 3o. Simpósio Brasileiro de Automação Inteligente, 1997, Vitória. SBA'97, 1997.
 - FRIEDRICH, L. F. Um Ambiente Paralelo/Distribuído para Execução de Software de Controle. In: III Congreso Argentino de Ciencias de la Computación, 1997. CACIC'97 , 1997.
 - FRIEDRICH, L. F., STANGE, P. A Distributed Approach for Shop Floor Control Software Development and Implementation. In: Congresso Internacional de Engenharia Industrial, 1996. II Congresso Internacional de Engenharia Industrial. , 1996.
 - FRIEDRICH, L. F., EYADA, O. K., STANGE, P. Modeling and Implementation of Manufacturing Control Software: an Integrated Approach. In: Congresso Internacional de Engenharia Industrial, 1995. I Congresso Internacional de Engenharia Industrial, 1995.
 - FRIEDRICH, L. F. Modelagem de Sistemas de Manufatura: uma Abordagem Orientada a Objetos. In: XVII Conferência Latino-Americana de Informática, 1991, Caracas. CLEI'91, 1991.
 - FRIEDRICH, L. F., TOSCANI, S. S., TORNQUIST, M. Software de Comunicação para uma Rede Local de Micros. In: XI Conferência Latino Americana de Informática, 1985, Porto Alegre. CLEI'85,1985.

- TORNQUIST, M., FRIEDRICH, L. F., TOSCANI, S. S. MUMPS/NET: uma Rede Local Mumps. In: 4o. Simpósio sobre Desenvolvimento de Software Básico, 1984, São José dos Campos.
- TORNQUIST, M., TOSCANI, S. S., FRIEDRICH, L. F. MUMPS/NET: Uma Rede Local Mumps para Automação de Escritórios. In: XVII Congresso Nacional de Informática, 1984.
- COSTA, C. M., BARBOSA, L. F., FRIEDRICH, L. F., SAYÃO, M., CORSO, T. B. Um Sistema Multiprogramado Escrito em Pascal Concorrente. In: I Simpósio de Informática na Amazônia, 1984, Manaus. I Simpósio de Informática na Amazônia. , 1984.

III. Atividade de Extensão:

Atividades de extensão, demonstradas pela participação e organização de eventos e cursos, pelo envolvimento em formulação de políticas públicas, por iniciativas promotoras de inclusão social ou pela divulgação do conhecimento, dentre outras atividades;

- Participação em Congressos
 - **Conferencista**, I Workshop de Sistemas de Tempo Real. SBRC'98, Rio de Janeiro, Maio de 1998. Artigo: *Escalonamento de Aplicações Tempo Real em uma Arquitetura baseada em Multicomputadores.*
 - **Conferencista**, 1998 Summer Computer Simulation Conference. SPECTS'98, Reno, Nevada, USA, Julho de 1998. Artigo: *On the Performance of Real-Time Communication in Multicomputer Interconnection Networks.*
- Organização de Eventos e Cursos

1. Semana de Cursos e Palestras da Computação (SECCOM), evento organizado pelo Grupo PET Computação – INE/CTC/UFSC. O evento promove minicursos e palestras com conteúdo relacionado à área da Computação. Evento aberto à comunidade em geral, porém, com foco de divulgação maior para os alunos dos cursos de graduação da comunidade de computação da UFSC, principalmente os cursos de Bacharelado em Ciência da Computação e Sistemas de Informação. Outros participantes incluem profissionais de empresas e alunos de outras Universidades da região. O evento conta com a participação de palestrantes da UFSC e de outras universidades nacionais e internacionais.

Edições: 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012 e 2013

2. Programação direcionada aos problemas da Olimpíada Brasileira de Informática (OBI). Assim como outras olimpíadas científicas, a OBI (Olimpíada Brasileira de Informática) é destinada à resolução de problemas por alunos de ensino médio. No contexto de sua área exige a partir de certo nível, o uso de computador e da programação. Tendo isso em vista, o PET Computação propôs este curso que prevê a divulgação da olimpíada, que é pouco conhecida, e aulas para treinamento dos alunos interessados em participar delas, uma vez que escolas regulares não possuem disciplinas ou aulas que abordem este conteúdo.

Edições: 2009

3. Informática Básica para o Instituto Guga Kuerten. Planejamento, organização e ministração de aulas de Informática Básica para as crianças carentes atendidas pelo Instituto, com o objetivo de inserção social e complementação das outras atividades do Instituto. No laboratório fornecido pelo Instituto Guga Kuerten (IGK), foram ministradas duas aulas por semana, cada uma com duração de uma hora. O local das aulas foi o mesmo onde as crianças já desenvolveram as atividades esportivas no âmbito do IGK.

Edições: 2009.1, 2009.2, 2010.1, 2011

4. II Simpósio Brasileiro de Sistemas de Informação.

Apresentação

Bem vindos ao II Simpósio Brasileiro de Sistemas de Informação. Este roteiro irá facilitar a sua orientação com relação as diferentes atividades que estarão acontecendo no período de 26 a 28 de Outubro de 2005 no II SBSI.

O Simpósio Brasileiro de Sistemas de Informação é um evento anual apoiado pela Sociedade Brasileira de Computação. O SBSI busca se afirmar como o evento oficial da comunidade acadêmica atuante na área de sistemas de informação. O SBSI foi realizado pela primeira vez em outubro de 2004 na PUC-RS.

Nesta edição, segunda, está sendo realizado em Florianópolis sob a coordenação da Universidade Federal de Santa Catarina – UFSC – através do Centro Tecnológico/Departamento de Informática e Estatística. Participam também PUC-RS, UNIVALI, UNISUL, FURB e UNIVILLE da organização das atividades do evento.

Neste ano, as atividades programadas para o SBSI incluem 4 palestras de pesquisadores nacionais e internacionais, 3 painéis, 5 minicursos e a apresentação de 34 artigos completos em 10 sessões técnicas e 9 artigos resumos no workshop de trabalhos de teses, dissertações e TCCs.

Devemos registrar aqui o nosso agradecimento àqueles professores e alunos, que participaram de alguma forma na organização deste evento. Registrar também o apoio da Universidade Federal de Santa Catarina (UFSC), do Centro Tecnológico (CTC) e do Departamento de Informática e Estatística (INE), assim como do apoio financeiro da FAPESC e CAPES e do apoio administrativo da FEESC, que tomaram viável a realização do II SBSI.

Finalmente, registramos o nosso agradecimento a todos os painelistas, palestrantes, apresentadores de artigos, ministrantes de minicursos e demais participantes por, com sua presença, tomarem este evento mais brilhante. Desejamos a todos um excelente simpósio e uma ótima estada na ilha de Santa Catarina.

Florianópolis, Outubro de 2005

Luís Fernando Friedrich
Coordenador Geral do SBSI 2005

5. Revista Abstração. (pet.inf.ufsc.br/abstracao) A Revista Abstração é uma publicação eletrônica periódica, promovida pelo PET Computação da UFSC, dedicada à divulgação de artigos nas áreas de Ciência da Computação e Sistemas de Informação. O objetivo da revista é a promoção e difusão dos trabalhos de estudantes e jovens pesquisadores. O objetivo da revista, é reforçar o caráter científico de pesquisa dos cursos de graduação, visando sempre a construção de um ambiente maior chamado conhecimento. A primeira edição da revista foi em Dezembro de 2004.

Edições: 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011 e 2012

IV - Coordenação de projetos de pesquisa, ensino ou extensão e liderança de grupos de pesquisa;

- Coordenação Projeto de Extensão
 - Semana da Computação 2004 - Protocolo no. 2004.1793
 - Semana da Computação 2005 - Protocolo no. 2005.1541
 - II SBSI – 2005 - Protocolo no. 2005.1696
 - Semana da Computação 2006 - Protocolo no. 2006.1765
 - Semana da Computação 2007 - Protocolo no. 2007.1745
 - Semana da Computação 2008 - Protocolo no. 2008.1711
 - Semana da Computação 2009 - Protocolo no. 2009.2690
 - Curso OBI - Protocolo no. 2009.2689
 - Projeto IGK - Protocolo no. 2009.1252
 - Projeto IGK - Protocolo no. 2009.3075
 - Projeto IGK - Protocolo no. 2010.4357
 - Semana da Computação 2010 - Protocolo no. 2010.3767
 - Semana da Computação 2011 - Protocolo no. 2011.3566
 - Semana da Computação 2012 - Protocolo no. 2012.4242
 - Semana da Computação 2013 - Protocolo no. 2013.3421

- Participação em Projetos de Pesquisa
 1. [Pesquisador] Projeto: Kit Recém Doutor (CNPq), UFSC, 1997-1999.

Memorial de Atividades Acadêmicas (MAA) – Prof. Luís Fernando Friedrich

2. [Pesquisador] Projeto: Fungrad (UFSC), UFSC, 1997-1998.
3. [Pesquisador] Projeto: Research on Real-Time Operating Systems, CAPES, University of Virginia, Charlottesville, Virginia, USA, período de 03/1999 a 02/2000.
4. [Coordenador] Projeto: CLUX, Edital Universal (CNPq), UFSC, 2001-2003.
5. [Pesquisador] Projeto: Dessert, Edital Universal (CNPq), UFSC, 2001-2003.
6. [Pesquisador] Projeto: ADL-Based System Design Automation, CAPES, 2003-2005.
7. [Pesquisador] Projeto: CAPES/GRICES, Universidade de Lisboa, Portugal, período de 10/09/2008 a 10/12/2008.

- Participação em Grupos de Pesquisa

1. Automação do Projeto de Sistemas Computacionais Embarcados - UFSC - Este grupo, formado em 2000, aborda temas de Computação Embarcada, Computação Energeticamente Eficiente e Automação de Projeto Eletrônico (CAD/EDA) e concebe novos algoritmos, novas arquiteturas e novas técnicas de verificação de hardware e otimização de software, apoiando-se na área de Microeletrônica para levar em conta o impacto da tecnologia de fabricação de circuitos integrados na eficiência energética de sistemas embarcados. Nos últimos quatro anos, foram as seguintes as contribuições do grupo com maior repercussão científica: 1-Novas arquiteturas para compressão de imagens estáticas e dinâmicas (trabalhos no IEEE ISCAS 2011 e no SBCCI 2011); 2-Novas técnicas de modelagem de sistemas integrados de hardware e software (co-autoria de livro pela Editora Springer); 3-Novas técnicas de verificação de hardware (trabalhos no ACM/IEEE DAC 2009, ACM/IEEE DATE 2012, ACM/IEEE DATE 2013); 4-Novas técnicas para Computação Energeticamente Consciente (artigo no IEEE Transactions on VLSI, trabalhos no SBCCI 2011, no IEEE ISVLSI 2009/2011 e no ACM/DAC 2013). Além disso, uma dissertação de mestrado foi selecionada entre as 10 melhores no Concurso de Teses e Dissertações da SBC

(CTD 2011) e outra foi premiada com "Menção Honrosa" (entre as 3 melhores) no Concurso de Teses e Dissertações do WSCAD2011.

2. Laboratório de Pesquisa em Sistemas Distribuídos - LAPESD - UFSC. O Grupo LAPESD foi formado, em 2004, para aproximar as linhas de pesquisa em tecnologias de redes (exemplos VoIP, QoS e redes de interconexão) e aspectos de sistemas distribuídos em configurações de infraestruturas modernas tais como: clusters, grids, clouds computacionais e ambientes wireless. Desta forma, o grupo tem desenvolvido pesquisas de protocolos de alto desempenho, qualidade de serviço, VoIP, segurança e as configurações de clusters, grids e clouds por dispositivos móveis sem fio (wireless). Outra preocupação do grupo é a interação de componentes distribuídos e sua interoperabilidade. O LAPESD tem produzido uma grande quantidade de trabalhos e publicados em journals e foruns nacionais e internacionais de primeira linha, considerados pelos QUALIS da CAPES. O grupo de pesquisa tem sido reconhecido, também, pela comunidade científica através de prêmios de artigos e dissertações.

V - Coordenação de cursos ou programas de graduação ou pós-graduação;

- Coordenação de Curso

O Curso de Ciência da Computação realizou uma reforma curricular cuja implantação iniciou em 2007.1. Durante o período de implantação do novo currículo assumi a função de Coordenador do Curso, durante 4 anos seguidos. Neste período também obtivemos a melhor avaliação ENADE.

1. Coordenador do Curso de Ciência da Computação - Universidade Federal de Santa Catarina, Portaria No. 0281/GR/2007, de 01/04/2007 a 31/03/2009.

Memorial de Atividades Acadêmicas (MAA) - Prof. Luís Fernando Friedrich

2. Coordenador do Curso de Ciência da Computação - Universidade Federal de Santa Catarina, Portaria No. 503/GR/2009, de 01/04/2009 a 31/03/2011.

VI - Participação em bancas

Participação em bancas de concursos, de mestrado ou de doutorado.

- Bancas de Concurso
 - FRIEDRICH, L. F. Participação em banca examinadora do concurso para provimento de cargos da Carreira do Magistério Superior, para o Quadro Permanente da UFFS, no Campo de conhecimento: **Arquitetura de Computadores e Sistemas Digitais**. Edital 01/UFSC-UFFS/2009. 30 de Outubro de 2009.
 - FRIEDRICH, L. F. Participação em banca examinadora (Presidente) do concurso para provimento de cargos da Carreira do Magistério Superior, para o Quadro Permanente da UFSC-Campús de Araranguá, no Campo de conhecimento: **Arquitetura e Organização de Computadores**. Edital 20/DDPP/2010. 19 de Abril de 2010.
- Bancas de Doutorado
 - FRIEDRICH, L. F. Participação em banca de Doutorado de Mauro Marcelo Mattos. Fundamentos Conceituais para a Construção de Sistemas Operacionais baseados em Conhecimento, 2003 (Programa de Pós-graduação em Engenharia de Produção) Universidade Federal de Santa Catarina.

- FRIEDRICH, L. F. Participação em banca de Doutorado de Patrícia Della Méa Plentz. Mecanismos de Previsão de Perda de Deadline para Sistemas Baseados em Threads Distribuídas de Tempo Real, 2008 (Programa de Pós-graduação em Engenharia Elétrica) Universidade Federal de Santa Catarina.

- Bancas de Mestrado
 1. FRIEDRICH, Luis Fernando; Participação em banca de Robson Lorbieski. Um ambiente para análise de threads distribuídas de tempo real. 2012. Dissertação (Mestrado em Ciências da Computação) - Universidade Federal de Santa Catarina.
 2. FRIEDRICH, Luis Fernando; Participação em banca de Andreu Carminati. Sincronização de Processos em Sistemas de Tempo Real no Contexto de Multiprocessadores. 2012. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Automação e Sistemas) - Universidade Federal de Santa Catarina.
 3. FRIEDRICH, Luis Fernando; Participação em banca de Tiago Steinmetz Soares. Uma Arquitetura Paralela para o Armazenamento de Imagens Médicas em um Sistema de Arquivos Distribuídos. 2012. Dissertação (Mestrado em Ciências da Computação) - Universidade Federal de Santa Catarina.
 4. FRIEDRICH, L. F.; Participação em banca de Rodrigo Lange. Estudo sobre a Análise de Escalonabilidade de Barramentos do tipo FlexRay, 2010. Dissertação (Mestrado em Engenharia de Automação e Sistemas) Universidade Federal de Santa Catarina.
 5. FRIEDRICH, L. F.; Participação em banca de Marcio Marcelo Piffer. Um Estudo Experimental de Co-Escalamento em um Ambiente de Previsão Meteorológica, 2009. Dissertação (Mestrado em Ciências da Computação) Universidade Federal de Santa Catarina.

6. FRIEDRICH, L. F., Participação em banca de Luiz Carlos Pinto Silva Filho. Estudo de Casos com Aplicações Científicas de Alto Desempenho em Agregados de Computadores Multi-core, 2008 (Ciências da Computação) Universidade Federal de Santa Catarina.
7. FRIEDRICH, L. F. Participação em banca de José Otávio Carlomagno Filho. Escalonamento Redirecionável de Código sob Restrições de Tempo Real, 2007 (Ciências da Computação) Universidade Federal de Santa Catarina.
8. FRIEDRICH, L. F. Participação em banca de Max Ruben de Oliveira Schultz. GERAÇÃO AUTOMÁTICA DE FERRAMENTAS DE INSPEÇÃO DE CÓDIGO PARA PROCESSADORES ESPECIFICADOS EM ADL, 2007 (Ciências da Computação) Universidade Federal de Santa Catarina
9. FRIEDRICH, L. F. Participação em banca de Daniel Carlos Casarotto. Utilitários Binários Redirecionáveis: da Linkedição rumo à Tradução Binária, 2007 (Ciências da Computação) Universidade Federal de Santa Catarina
10. FRIEDRICH, L. F. Participação em banca de Roberto Hartke Neto. RTXlet: Uma Abordagem de Tempo Real para Aplicações de TV Digital baseadas em Xkets, 2006 (Ciências da Computação) Universidade Federal de Santa Catarina.
11. FRIEDRICH, L. F., Participação em banca de Lucy Maria Franco Vargas. Estudo sobre o Emprego de Meta-Heurísticas na Alocação e Escalonamento de Blocos Funcionais em Redes Foundation Fieldbus, 2005 (Engenharia Elétrica) Universidade Federal de Santa Catarina.
12. FRIEDRICH, L. F., Participação em banca de Gian Ricardo Berkenbrock. Uma Ferramenta para o desenvolvimento de Modelos de Simulação Integrado ao Ambiente Grid, 2005 (Ciências da Computação) Universidade Federal de Santa Catarina.
13. FRIEDRICH, L. F., Participação em banca de Alex Sandro Roschildt Pinto. Abordagem de Balanceamento de Carga baseada em Algoritmo de Aprendizagem de Máquina

Genético, 2004 (Ciências da Computação) Universidade Federal de Santa Catarina.

14. FRIEDRICH, L. F., Participação em banca de Valter Monteiro Oliveira Júnior. Escalonamento e Otimização Sob Restrições de Recursos de Conexão em Síntese de Alto Nível, 2004 (Ciências da Computação) Universidade Federal de Santa Catarina.
15. FRIEDRICH, L. F., Participação em banca de Marcos Vinicius Linhares. Modelo de Programação e Suporte de Execução para Aplicações Multitarefa em Processadores DSP de Pequeno Porte, 2004 (Engenharia Elétrica) Universidade Federal de Santa Catarina.
16. FRIEDRICH, L. F., Participação em banca de Sam da Silva Devincenzi. Um Modelo de Suporte de QoS para Aplicações de Tempo Real, 2004 (Engenharia Elétrica) Universidade Federal de Santa Catarina.
17. FRIEDRICH, L. F., Participação em banca de Taciano Tres. Um Tradutor para Java/RTR Integrado ao Ambiente ECLIPSE, 2004 (Ciências da Computação) Universidade Federal de Santa Catarina.
18. FRIEDRICH, L. F., Participação em banca de José Luiz Pereira dos Santos. Cálculo do Tempo de Resposta da Rede de Campo Padrão Worldfip do Sistema de Supervisão e Controle de uma Unidade Hidrogeradora de Energia Elétrica, 2003 (Engenharia Elétrica) Universidade Federal de Santa Catarina.
19. FRIEDRICH, L. F., Participação em banca de Fábio Favarim. Componentes em Esquema de Tolerância a Falhas Adaptativa, 2003 (Engenharia Elétrica) Universidade Federal de Santa Catarina.
20. FRIEDRICH, L. F., Participação em banca de Leonardo Soares Paulino. Desenvolvimento de um Driver de Comunicação Síncrona sobre IEEE1394, 2003 (Ciências da Computação) Universidade Federal de Santa Catarina.
21. FRIEDRICH, L. F., Participação em banca de Luiz Henrique Shigunov. Módulos: Um Sistema Operacional Modular Baseado em Interfaces, 2003 (Ciências da Computação) Universidade Federal de Santa Catarina.
22. FRIEDRICH, L. F., Participação em banca de Karlos Henry Budag. Implementação do núcleo do sistema operacional

- distribuído ACrux, 2002 (Ciências da Computação) Universidade Federal de Santa Catarina.
23. FRIEDRICH, L. F., Participação em banca de Luciana de Oliveira Rech. Interface da rede de trabalho do cluster CLUX, 2002 (Ciências da Computação) Universidade Federal de Santa Catarina.
 24. FRIEDRICH, L. F., Participação em banca de Madianita Bogo. Interface da rede de controle do cluster CLUX, 2002 (Ciências da Computação) Universidade Federal de Santa Catarina.
 25. FRIEDRICH, L. F., Participação em banca de Patrícia Della Mée Plentz. Um Servidor de Arquivos Centralizado para um Cluster de Computadores, 2001 (Ciências da Computação) Universidade Federal de Santa Catarina.
 26. FRIEDRICH, L. F., Participação em banca de Sandro Luís Schmidtke. Uso de Computação Imprecisa e Reflexão computacional como Mecanismo de Adaptação para Aplicações Tempo Real, 2001 (Ciências da Computação) Universidade Federal de Santa Catarina.
 27. FRIEDRICH, L. F., Participação em banca de Rafael Luiz Cancian. Avaliação de Desempenho de Algoritmos de Escalonamento de Tempo Real para Ambiente Multicomputador, 2000 (Ciências da Computação) Universidade Federal de Santa Catarina.
 28. FRIEDRICH, L. F., Participação em banca de Júlio César Gavilan. Síntese em Alto Nível de uma Rede de Interconexão Dinâmica para Multicomputador, 2000 (Ciências da Computação) Universidade Federal de Santa Catarina.
 29. FRIEDRICH, L. F., Participação em banca de Edgard de Faria Corrêa. Aplicações de Tempo Real em um Ambiente Baseado em Multicomputador: serviços de suporte e avaliação de desempenho, 1998 (Ciências da Computação) Universidade Federal de Santa Catarina.
 30. FRIEDRICH, L. F., Participação em banca de Paulo Roberto Riccioni Gonçalves. Gerenciamento de Serviços de Telecomunicações com Corba e Java, 1998 (Ciências da Computação) Universidade Federal de Santa Catarina.

31. FRIEDRICH, L. F., Participação em banca de Vera Lúcia Lorenset. Gerenciamento Distribuído TMN: uma experiência em supervisão de Alarmes com CORBA, 1998 (Ciências da Computação) Universidade Federal de Santa Catarina.
32. FRIEDRICH, L. F., Participação em banca de Jorge Diego Callaú. Um Sistema de Arquivos para o Ambiente Multicomputador NÓ, 1997 (Ciências da Computação) Universidade Federal de Santa Catarina.
33. FRIEDRICH, L. F., Participação em banca de Rivalino Matias Júnior. Um Núcleo Multithreaded para Agentes de Gerenciamento OSI/ISO, 1997 (Ciências da Computação) Universidade Federal de Santa Catarina.
34. FRIEDRICH, L. F., Participação em banca de Cesar Albenes Zeferino. Projeto do Sistema de Comunicação de um Multicomputador, 1996 (Ciências da Computação) Universidade Federal de Santa Catarina.
35. FRIEDRICH, L. F., Participação em banca de Hamilcar Boing. Um Simulador para Multicomputador Implementado como Núcleo de Sistema Operacional Multiprogramado, 1996 (Ciências da Computação) Universidade Federal de Santa Catarina.

VII. Organização e/ou Participação de Eventos

Organização e/ou participação de eventos de pesquisa, ensino ou extensão.

- Organização do II SBSI – Simpósio Brasileiro de Sistemas de Informação – Ano: 2005.
- Organização da Semana de Cursos e Palestras da Computação - SECCOM – Anos: 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012 e 2013.
- Organização do Projeto de Extensão IGK – Instituto Guga Kuerten – Anos: 2009 e 2010.

VIII. Atividades de Assessoria

Assessoria, consultoria ou participação em órgãos de fomento à pesquisa, ao ensino ou à extensão.

- Participação como consultor *ad hoc* junto a FAPESC nos meses de janeiro a março de 2007, emitindo parecer de projetos submetidos à Chamada Pública para Pesquisa Universal CT&I FAPESC 03/2006.

- Participação em Comissão Organizadora e Comitê de Programa:
 1. VI Workshop de Tempo Real, 2004 - Comitê de Programa.
 2. VII Workshop de Tempo Real, 2005 - Comitê de Programa.
 3. II Simpósio Brasileiro de Sistemas de Informação, 2005 - Coordenação Geral.
 4. X Workshop de Tempo Real, 2008 - Comitê de Programa.

- Participação em Comissão de Avaliação de Cursos de Graduação - MEC/INEP:
 1. Curso de Engenharia de Computação, Universidade do Rio Grande, Rio Grande, RS - Agosto de 2004.
 2. Curso de Engenharia de Computação com Ênfase em Engenharia de Software, Universidade Metodista de São Paulo, São Bernardo do Campo, SP - Maio de 2004.
 3. Curso de Automação de Escritório e Secretariado, Universidade de Santa Cruz, Santa Cruz do Sul, RS - Outubro de 2005.
 4. Curso de Ciência da Computação, Faculdade Latino Americana de Anápolis, Anápolis, GO - Maio de 2007.
 5. Curso de Ciência da Computação, Centro Universitário de Anápolis, Anápolis, GO - Dezembro de 2007.

IX. Exercício de Cargos na Administração

Exercício de cargos na administração central e/ou colegiados centrais e/ou chefia de Unidade ou do Campus/setores e/ou de representação.

- Chefia de Departamento
 - Chefia de Departamento INE - Universidade Federal de Santa Catarina, Portaria No. 0292/GR/2001, de 02 de Julho de 2001. Período: 02 de Julho de 2001 até 01 de Julho de 2003.
 - Chefia de Departamento INE - Universidade Federal de Santa Catarina, Portaria No. 266/GR/2003, de 02 de Julho de 2003. Período: 02 de Julho de 2003 a 01 de Julho de 2005.
 - Chefe de Departamento INE - Universidade Federal de Santa Catarina, Portaria No. 740/GR/2011, de 27 de Junho de 2011. Período: 02 de Julho de 2011 até 01 de Julho de 2013.
- Coordenação de Curso de Graduação
 - Coordenação de Curso - Bacharelado em Ciência da Computação - Universidade Federal de Santa Catarina. Portaria No. 0281/GR/2007, Período: 01/04/2007 até 31/03/2009.
 - Coordenação de Curso - Bacharelado em Ciência da Computação - Universidade Federal de Santa Catarina. Portaria No. 503/GR/2009, Período: 01/04/2009 até 31/03/2011.

- Participação em Colegiados de Curso
 - Colegiado do Curso de Graduação em Ciências da Computação. Iniciando em 19 de Novembro de 1991, pelo prazo de 2(dois) anos. Portaria 343/PREG/91.
 - Colegiado do Curso de Graduação em Ciências da Computação. Iniciando em 19 de Novembro de 1993, pelo prazo de 2(dois) anos. Portaria 635/PREG/93.
 - Colegiado do Curso de Pós-Graduação em Ciências da Computação. Iniciando em 20 de Novembro de 1997, pelo prazo de 2(dois) anos. Portaria 164/CTC/97.
- Tutor do Programa de Educação Tutorial (PET) - Universidade Federal de Santa Catarina. Portaria No. 136/PREG/01, Período: 01/05/2001 até 31/12/2013.
- Participação no Comitê Local de Acompanhamento do PET - Universidade Federal de Santa Catarina. Portaria No. 178/PREG/2009, Período: 02/06/2009 até 31/12/2013.

ANEXOS

| | |
|--|-----|
| I - Atividades de ensino e orientação | 34 |
| II - Atividades de produção intelectual | 44 |
| III - Atividades de extensão e Coordenação de projetos | 77 |
| IV - Participação em bancas | 102 |
| V - Coordenação de curso | 117 |
| VI - Colegiados de cursos | 119 |
| VII - Participação em Programa PET (MEC) | 123 |
| VIII - Exercício de cargos na administração | 125 |
| IX - Assessoria, consultoria e comitê de programa | 128 |
| X - Curriculum Vitae Lattes | 133 |



DEPARTAMENTO DE INFORMÁTICA E ESTATÍSTICA

DECLARAÇÃO

Declaramos para os devidos fins que o Prof. Luis Fernando Friedrich, teve as cargas de ensino graduação abaixo discriminadas, no semestre indicado, conforme consta no Plano Departamental aprovado no Departamento de Informática e Estatística – INE.

| <u>Semestre</u> | <u>Disciplina</u> | <u>turma</u> | <u>cr</u> | <u>curso</u> |
|-----------------|---|--------------|-----------|--------------|
| 1992.2 | CEC5357 - Sistemas Operacionais II | 0632 | 3 | CCO |
| 1992.2 | CEC5327 - Proj. em Ciência da Comp. I | 732B | 6 | CCO |
| 1993.1 | CEC5357 - Sistemas Operacionais II | 0632 | 3 | CCO |
| 1993.1 | CEC5327 - Proj. em Ciência da Comp. I | 732B | 6 | CCO |
| 1993.2 | CEC5357 - Sistemas Operacionais II | 0632 | 3 | CCO |
| 1993.2 | CEC5328 - Proj. em Ciência da Comp. II | 832 A | 2 | CCO |
| 1993.2 | CEC5328 - Proj. em Ciência da Comp. II | 832B | 2 | CCO |
| 1993.2 | CEC5328 - Proj. em Ciência da Comp. II | 832C | 2 | CCO |
| 1994.1 | CEC5355 - Sistemas Operacionais I | 532 | 4 | CCO |
| 1994.1 | CEC5357 - Sistemas Operacionais II | 0632 | 3 | CCO |
| 1994.1 | CEC5328 - Proj. em Ciência da Comp. II | 832D | 2 | CCO |
| 1994.1 | CEC5328 - Proj. em Ciência da Comp. II | 832C | 2 | CCO |
| 1996.1 | INE 5355 – Sistemas Operacionais I | 532 | 4 | CCO |
| 1996.1 | INE 5328 - Proj. em Ciência da Comp. II | 832 A | 2 | CCO |
| 1996.2 | INE 5355 – Sistemas Operacionais I | 532 | 4 | CCO |
| 1997.1 | INE 5355 – Sistemas Operacionais I | 532 | 4 | CCO |
| 1997.2 | INE 5355 – Sistemas Operacionais I | 532 | 4 | CCO |
| 1997.2 | INE 5327 – Proj. em Ciência da Comp. I | 732B | 3 | CCO |
| 1998.1 | INE 5355 – Sistemas Operacionais I | 532 | 4 | CCO |
| 1998.1 | INE 5328 - Proj. em Ciência da Comp. II | 832 D | 5 | CCO |
| 1998.1 | INE 5327 – Proj. em Ciência da Comp. I | 732 D | 3 | CCO |
| 2000.1 | INE 5351 – Top. Esp. Em Arq. De Comp. I | 0732 | 3 | CCO |
| 2000.1 | INE 5346 - Integração Software/Hardware | 0632 | 4 | CCO |


(Handwritten signature)



| | | | | |
|-----------------|---|--------|--------------|--------------|
| 2000.2 | INE 5357 – Sistemas Operacionais II | 0632 | 3 | CCO |
| 2000.2 | INE 5377 – Top. Esp. Em Soft. Aplicativo II | 0832 | 3 | CCO |
| 2001.1 | INE 5346 - Integração Software/Hardware | 0632 | 4 | CCO |
| 2001.1 | INE 5377 – Top. Esp. Em Soft. Aplicativo II | 0832 | 3 | CCO |
| 2004.1 | INE 5355 – Sistemas Operacionais I | 0532 | 4 | CCO |
| 2004.2 | INE 5355 – Sistemas Operacionais I | 0532 | 4 | CCO |
| 2005.1 | INE 5355 – Sistemas Operacionais I | 0532 | 4 | CCO |
| 2005.2 | INE 5355 – Sistemas Operacionais I | 0532 | 4 | CCO |
| 2005.2 | INE 5351 – Tóp. Esp. Em Arq. De Comp. | | 1 | CCO |
| 2006.1 | INE 5355 – Sistemas Operacionais I | 0532 | 4 | CCO |
| 2006.1 | INE 5377 – Tóp. Esp. Em Soft. Básico II | 0832 | 3 | CCO |
| <u>Semestre</u> | <u>Disciplina</u> | | <u>turma</u> | <u>cr</u> |
| | | | | <u>curso</u> |
| 2006.1 | INE 5351 – Tóp. Esp. Em Arq. De Comp. I | 0632 | 1 | CCO |
| 2006.2 | INE 5355 – Sistemas Operacionais I | 0532 | 4 | CCO |
| 2006.2 | INE 5377 – Tóp. Esp. Em Soft. Básico II | 0832 | 3 | CCO |
| 2006.2 | INE 5351 – Tóp. Esp. Em Arq. De Comp. I | 0632 | 1 | CCO |
| 2007.1 | INE 5355 – Sistemas Operacionais I | 0532 | 4 | CCO |
| 2007.1 | INE 5377 – Tóp. Esp. Em Soft. Básico II | 0832 | 3 | CCO |
| 2007.2 | INE 5355 – Sistemas Operacionais I | 0532 | 4 | CCO |
| 2008.1 | INE 5309 – Linguagem Assembly | 0432 | 4 | CCO |
| 2009.1 | INE 5355 – Sistemas Operacionais I | 0532 | 4 | CCO |
| 2009.1 | INE 5412 – Sistemas Operacionais I | 0432 | 4 | CCO |
| 2009.1 | INE 5418 – Computação Distribuída | 0532 | 2 | CCO |
| 2009.2 | INE 5412 – Sistemas Operacionais I | 0432 | 4 | CCO |
| 2010.1 | INE 5412 – Sistemas Operacionais I | 0432 | 4 | CCO |
| 2010.2 | INE 5412 – Sistemas Operacionais I | 0432 | 4 | CCO |
| 2011.1 | INE 5412 – Sistemas Operacionais I | 04208A | 4 | CCO |
| 2011.1 | INE 5401 – Introdução a Computação | 01208A | 2 | CCO |
| 2011.2 | INE 5412 – Sistemas Operacionais I | 04208A | 4 | CCO |
| 2011.2 | INE 5401 – Introdução a Computação | 01208A | 2 | CCO |
| 2012.1 | INE 5412 – Sistemas Operacionais I | 0432 | 4 | CCO |
| 2012.1 | INE 5401 – Introdução a Computação | 01208A | 2 | CCO |
| 2012.2 | INE 5412 – Sistemas Operacionais I | 0432 | 4 | CCO |
| 2012.2 | INE 5401 – Introdução a Computação | 01208A | 2 | CCO |
| 2013.1 | INE 5412 – Sistemas Operacionais I | 04208A | 4 | CCO |
| 2013.1 | INE 5412 – Sistemas Operacionais I | 04208B | 2 | CCO |
| 2013.1 | INE 5401 – Introdução a Computação | 01208A | 2 | CCO |



| | | | | |
|--------|------------------------------------|--------|---|-----|
| 2013.2 | INE 5412 – Sistemas Operacionais I | 04208A | 4 | CCO |
| 2013.2 | INE 5412 – Sistemas Operacionais I | 04208B | 2 | CCO |
| 2013.2 | INE 5401 - Introdução a Computação | 01208A | 2 | CCO |


RONALDO PAIVA
Chefe do S. Expediente
Depto. de Informática e de Estatística



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
Pró-Reitoria de Graduação

Gabinete do Pró-Reitor
 Campus Prof. João David Ferreira Lima –CEP 88040-900
 Trindade - Florianópolis - Santa Catarina - Brasil | www.prograd.ufsc.br / +55 (48) 3721-2994
 E-mail – prograd@contato.ufsc.br

Memorando n.º 0668/PROGRAD/2014

Em 22 de agosto de 2014

Ao senhor Presidente da Comissão Permanente de Pessoal Docente

Assunto: Informação sobre tutoria do PET

1. Informamos que o Servidor Docente Luis Fernando Friedrich participou do Programa de Educação Tutorial – PET da UFSC, na qualidade de tutor do PET Computação, no período de 01 de Maio de 2001 até 31 de Dezembro de 2013, com carga horária de 8h/semanais.

2. Listamos abaixo os alunos por ele orientados neste período:

| Nome do bolsista | Ingresso no PET | Saída do PET |
|---------------------------|-----------------|--------------|
| Alexis Armin Huf | 2009.2 | 2010.2 |
| Alisson Granemann | 2012.1 | 2013.1 |
| Alexsandra Duarte Borges | 2005.1 | 2006.2 |
| Aline Tereze Marchi | 2005.1 | 2007.1 |
| André Puel | 2008.2 | 2010.1 |
| André Kuhnen | 2009.2 | 2011.1 |
| Arthur Pereira Frantz | 2001.2 | 2004.2 |
| Augusto Borr de Oliveira | 2003.2 | 2005.2 |
| Bruno Calomino Astorga | 2001.2 | 2002.2 |
| Bruno Martins Crocomo | 2012.1 | 2013.2 |
| Caio Stein D'Agostini | 2004.1 | 2007.1 |
| Daniel Borges Ribeiro | 2004.2 | 2006.2 |
| Daniel Delatorre Vanzin | 2002.2 | 2005.2 |
| Daniel Pereira Volpato | 2004.2 | 2006.1 |
| Daniel Ricardo dos Santos | 2007.2 | 2010.1 |
| Daniel Schröder | 2010.2 | 2012.1 |
| Denise Janson Ferreira | 2003.2 | 2004.2 |
| Diogo de Campos | 2007.2 | 2010.2 |

Memorial de Atividades Acadêmicas (MAA) – Prof. Luís Fernando Friedrich



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
Pró-Reitoria de Graduação

Gabinete do Pró-Reitor
 Campus Prof. João David Ferreira Lima –CEP 88040-900
 Trindade - Florianópolis - Santa Catarina - Brasil | www.prograd.ufsc.br / +55 (48) 3721-2994
 E-mail – prograd@contato.ufsc.br

| Nome do bolsista | Ingresso no PET | Saída do PET |
|---------------------------------|------------------------|---------------------|
| Diogo Fernando Veiga | 2001.2 | 2002.2 |
| Douglas Dal Pozzo | 2005.2 | 2006.2 |
| Eduardo de Meireles Koneski | 2012.2 | 2013.2 |
| Eduardo Steiner | 2007.1 | 2009.2 |
| Felipe dos Santos Silveira | 2010.1 | 2011.2 |
| Felipe Guedes Venancio | 2011.1 | 2012.1 |
| Fernando Burigo Teixeira | 2011.2 | 2013.2 |
| Gabriel Renaldo Laureano | 2002.2 | 2004.2 |
| Gisele Floriano Pereira | 2003.2 | 2004.2 |
| Gustavo Henrique Nihei | 2006.1 | 2008.1 |
| Gustavo Roberto Nardon Meira | 2008.1 | 2010.1 |
| Helô Petry | 2001.2 | 2004.2 |
| Igor Vinicius Reynaldo Tibúrcio | 2012.1 | 2013.1 |
| Iomani Engelmann Gomes | 1999.1 | 2002.2 |
| João Paulo Pizani Flor | 2007.2 | 2010.1 |
| João Rogério Vieira Neto | 2011.1 | 2012.2 |
| José João Junior | 2008.2 | 2009.2 |
| Julio Cesar R. Sincero | 2000.2 | 2003.2 |
| Léo Willian Kölln | 2007.2 | 2007.2 |
| Leonardo Gonçalves Garcia | 2002.2 | 2006.1 |
| Lucas Francisco Wanner | 2001.1 | 2004.1 |
| Lucas Pereira Zarbato | 2011.2 | 2013.2 |
| Luiz Philipi Machado da Silva | 2012.2 | 2013.2 |
| Márcio Rodrigo de Oliveira | 1999.1 | 2002.2 |
| Marcelo Ribeiro Xavier da Silva | 2006.1 | 2008.1 |
| Matheus Braum Magrin | 2009.2 | 2011.2 |
| Maurício Oliveira Haensch | 2007.2 | 2009.2 |
| Nathalia da Cruz Alves | 2012.2 | 2013.2 |
| Suzana Vilas Boas Pescador | 2009.1 | 2010.1 |
| Rafael Rueda | 2001.2 | 2004.2 |
| Renato Besen | 2006.1 | 2008.1 |

Memorial de Atividades Acadêmicas (MAA) – Prof. Luís Fernando Friedrich



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
Pró-Reitoria de Graduação

Gabinete do Pró-Reitor
 Campus Prof. João David Ferreira Lima –CEP 88040-900
 Trindade - Florianópolis - Santa Catarina - Brasil | www.prograd.ufsc.br / +55 (48) 3721-2994
 E-mail – prograd@contato.ufsc.br

| Nome do bolsista | Ingresso no PET | Saída do PET |
|-----------------------------|------------------------|---------------------|
| Rita de Cássia Cazu Soldi | 2006.2 | 2008.1 |
| Roberto Hartke Neto | 2001.1 | 2004.1 |
| Robinson Zimmermann | 2008.1 | 2009.2 |
| Rodrigo Linhares | 2009.1 | 2011.1 |
| Rudi Lopes Bravo de Andrade | 2004.2 | 2007.1 |
| Tarcísio Eduardo Crocomo | 2010.2 | 2013.2 |
| Tarcísio Fisher | 2010.1 | 2011.2 |
| Tiago Mazzuti | 2006.2 | 2009.1 |
| Vinícius Almeida Carlos | 2001.2 | 2003.2 |
| Wander Luis Francelino | 2011.1 | 2012.1 |
| Wanderson Rigo | 2002.2 | 2006.1 |

Atenciosamente,

Paulo de Morisson Faria Júnior
 Interlocutor PET UFSC/MEC



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO TECNOLÓGICO
Departamento de Informática e de Estatística

DECLARAÇÃO

Declaro para fins de progressão funcional que o Professor **Luís Fernando Friedrich** teve participação na Orientação de Projetos de Conclusão de Curso listados abaixo:

1. Antonio Joaquim da Silva e Arildo Antonio Sônego. Especificação de uma Interface para o MINIX. 1991. Curso de Bacharelado em Ciências da Computação - Universidade Federal de Santa Catarina.
2. Rogério Antonio Casagrande e Marcelo Gevaerd da Silva. Estudo da Viabilidade de uma Interface DOS/UNIX. 1991. Curso de Bacharelado em Ciências da Computação - Universidade Federal de Santa Catarina.
3. Patrícia Milaneze. Canais Compartilhados para comunicação entre processos usuários MINIX. 1992. Curso de Bacharelado em Ciências da Computação - Universidade Federal de Santa Catarina.
4. André Luis Jacinto e Julian Teixeira Westphal. Simulador de Multicomputador. 1993. Curso de Bacharelado em Ciências da Computação - Universidade Federal de Santa Catarina.
5. Eduardo Ribeiro da Silva e Flávio Targino da Silva. SINP – Simulador de um Multicomputador. 1994. Curso de Bacharelado em Ciências da Computação - Universidade Federal de Santa Catarina.
6. Rafael Wolkmann. Micro-Kernel Experimental para IBM-PC 486. 1994. Curso de Bacharelado em Ciências da Computação - Universidade Federal de Santa Catarina.
7. Jader E. De Souza. Gerador de Documentação para SGBD Zim. 1994. Curso de Bacharelado em Ciências da Computação - Universidade Federal de Santa Catarina.
8. Moises Lima Dutra. Interface POSIX para o Ambiente NÓ Paralelo. 1997. Curso de Bacharelado em Ciências da Computação - Universidade Federal de Santa Catarina.
9. Fabiana Ferreira Freund e Elenirse M. Furlanetto. Projeto do Barramento de Comunicação de um Multicomputador. 1997. Curso de Bacharelado em Ciências da Computação - Universidade Federal de Santa Catarina.

Memorial de Atividades Acadêmicas (MAA) – Prof. Luís Fernando Friedrich

10. Sandro Daros de Lucca. Estudo Comparativo do Sistema Aboelha com outros Microkernels. 1997. Curso de Bacharelado em Ciências da Computação - Universidade Federal de Santa Catarina.
11. Luciano Secchi. Mecanismo para suportar I/O fora do Kernel do Aboelha. 1998. Curso de Bacharelado em Ciências da Computação - Universidade Federal de Santa Catarina.
12. Rubens Diniz e Rodrigo Dias. Projeto e Especificação de Controle de Iluminação, Alarme e Tomadas em Residências. 1998. Curso de Bacharelado em Ciências da Computação - Universidade Federal de Santa Catarina.
13. José Wilson de Farias. Inicialização do Multicomputador NÓ Paralelo. 1998. Curso de Bacharelado em Ciências da Computação - Universidade Federal de Santa Catarina.
14. Flávio de Carvalho Meurer. Implementação de uma Interface POSIX 4 para o CLUX. 2002. Curso de Bacharelado em Ciências da Computação - Universidade Federal de Santa Catarina.
15. Helô Petry. Middleware para Gerência de Informações Contextuais de Dispositivos de Computação Móvel. 2004. Curso de Bacharelado em Ciências da Computação - Universidade Federal de Santa Catarina.
16. Julio César Moriguti. Escalonamento tempo real no LINUX: uma abordagem hierárquica. 2003. Curso de Bacharelado em Ciências da Computação - Universidade Federal de Santa Catarina.
17. Andreu Carminati. Um Mecanismo de Sincronização para o Kernel do Linux para Aplicações de Tempo Real. 2010. Curso de Bacharelado em Ciências da Computação - Universidade Federal de Santa Catarina.

Florianópolis, 21 de Agosto de 2014.



Prof. Renato Cislighi
Coordenador de Projetos I e Projetos II dos Cursos de
Ciências da Computação e Sistemas de Informação



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO



Declaramos que, o professor LUIS FERNANDO FRIEDRICH, desempenhou as seguintes atividades neste Programa de Pós-Graduação:

1 - Orientou os seguintes mestrandos:

| Nível | Aluno | Início | Término |
|-------|-------------------------------|---------|----------|
| ME | Jorge Diego Callaú | 03/1995 | 02/1997 |
| ME | Edgard de Faria Corrêa | 03/1996 | 03/1998 |
| ME | Luis Fernando Fausto | 09/1997 | 08/1998 |
| ME | Rafael Luiz Cancian | 03/1998 | 09/2000 |
| ME | Cláudia Heusi Silveira | 03/1998 | 12/2000 |
| ME | Alexandre Campos Hermida | 03/2000 | 12/2002 |
| ME | Ricardo de Oliveira Portes | 03/2000 | 02/2003* |
| ME | Ademir Goulart | 03/2000 | 06/2002 |
| ME | Alexandra Cristina Bavaresco | 11/2000 | 02/2003 |
| ME | Cristiano Roberto Cervi | 11/2000 | 03/2003 |
| ME | Fauzi de Moraes Shubeita | 11/2000 | 02/2003 |
| ME | Fabírcia Carneiro Roos | 03/2001 | 11/2003 |
| ME | Adamó Dal Berto | 03/2001 | 12/2003 |
| ME | Márcia Cargin Martins Giraldi | 03/2001 | 09/2000 |
| ME | Silvana Madeira Alves Dal-bó | 03/2001 | 08/2004 |
| ME | Luciana Fernandes | 03/2002 | 02/2004 |
| ME | Rejane Elsing | 03/2002 | 02/2005 |
| ME | Cristina Goulart | 03/2002 | 02/2005 |
| ME | Elvis Pfüzenreuter | 03/2003 | 12/2004 |
| ME | Evandro Rodrigo Neuwald Silva | 03/2003 | 08/2006 |
| ME | Tercílio Stedile Júnior | 09/2003 | 07/2005 |
| ME | Anderson Andrei de Bona | 03/2003 | 07/2005 |
| ME | Robson Hugo Henning | 09/2003 | 07/2005 |
| ME | Thober Coradi Detofeno | 03/2005 | 10/2005 |
| ME | Paulo Fernando Kuss | 02/2005 | 07/2006 |
| ME | Paulo Fernando Kuss | 03/2008 | 02/2010 |
| ME | Robson Lorbiéski | 03/2009 | 08/2012 |
| ME | Guilherme Maciel Ferreira | 03/2012 | 01/2014 |

2. Ministrou as seguintes disciplinas:

| Período | Disciplina | Carga Horária | Créditos |
|---------|---|---------------|----------|
| 1996/1 | CEC3616 – Sistemas Operacionais | 45 | 3 |
| 1996/3 | CEC3607 – TESC: Sistemas Op. Distribuídos | 45 | 3 |
| 1997/1 | CEC3616 – Sistemas Operacionais | 45 | 3 |
| 1997/2 | CEC3607 - Tópicos Especiais em Sistemas de Computação: Sistemas Operacionais Distribuídas | 45 | 3 |
| 1998/1 | INE650100 – Sistemas Operacionais | 45 | 3 |
| 1998/2 | INE650200 - Sistemas Operacionais Distribuídos | 45 | 3 |
| 2000/2 | INE650200 – Sistemas Operacionais Distribuídos | 45 | 3 |
| 2000/3 | INE650200 – Sistemas Operacionais Distribuídos | 45 | 3 |

Memorial de Atividades Acadêmicas (MAA) – Prof. Luís Fernando Friedrich

| | | | |
|--------|---|----|---|
| 2000/3 | INE659902 – Tópicos Especiais em Computação Paralela e Distribuída: | | |
| | Sistemas de Tempo Real | 45 | 3 |
| 2001/2 | INE650200 – Sistemas Operacionais Distribuídos | 45 | 3 |
| 2001/3 | INE659902 – Tópicos Especiais em Computação Paralela e Distribuída: | | |
| | Sistemas de Tempo Real | 45 | 3 |
| 2002/3 | INE650200 – Sistemas Operacionais Distribuídos | 45 | 3 |
| 2005/3 | INE680500 – Sistemas de Tempo Real | 45 | 3 |
| 2006/3 | INE680500 – Sistemas de Tempo Real | 45 | 3 |
| 2007/1 | INE651500 – Arquitetura de Sistemas Distribuídos | 45 | 3 |
| 2009/2 | INE651600 – Sistemas Operacionais | 45 | 3 |
| 2010/2 | INE651600 – Sistemas Operacionais | 45 | 3 |
| 2012/3 | INE410095 - Sistemas de Tempo Real | 15 | 1 |

Florianópolis, 1º de julho de 2014.

Katiana Castro

 Katiana de Castro Silva
 Chefe de Expediente
 do PPGCC/CTC



Exploring the design space of multiprocessor synchronization protocols for real-time systems



Andreu Carminati^{a,*}, Rômulo Silva de Oliveira^a, Luís Fernando Friedrich^b

^a Universidade Federal de Santa Catarina, DAS-CTC-UFSC, Caixa Postal 476, Florianópolis, SC, Brazil

^b Universidade Federal de Santa Catarina, INE-CTC-UFSC, Caixa Postal 476, Florianópolis, SC, Brazil

ARTICLE INFO

Article history:
Available online 7 December 2013

Keywords:
Real-time
Scheduling
Synchronization
Multiprocessors

ABSTRACT

The goal of this paper is to explore the design space of protocols for multiprocessor systems with static priority and partitioned scheduling. The design space is defined by a set of characteristics that can vary from one protocol to another. This exploration presents new protocols with different characteristics from existing ones. These new protocols are considered variations of the Multiprocessor Priority Ceiling Protocol (MPCP), but they can also be seen as variations of the Flexible Multiprocessor Locking Protocol (FMLP), since they include features common to both protocols. Schedulability tests are provided for these new variations and they are compared with the original versions of MPCP and FMLP. Such comparisons include an empirical comparison of schedulability and an overhead evaluation of a real implementation. Such comparisons show that these new variations are actually competitive in relation to the existing protocols.

© 2013 Elsevier B.V. All rights reserved.

1. Introduction

In recent years, the increasing use of multiprocessor systems has motivated the fast development of many solutions for the scheduling of tasks in these systems in the presence of real-time requirements. One of the greatest challenges of real-time scheduling is to synchronize the access to mutual-exclusive resources efficiently, since that the existing synchronization protocols for uniprocessor systems can not be directly extended to multiprocessors. In this context, to schedule a set of real-time tasks on a multiprocessor system, we must limit the blocking time of each of these tasks using an appropriated synchronization protocol. Without a bounded blocking time, a task cannot have its deadline restrictions guaranteed.

The goal of this paper is to explore the design space of synchronization protocols for real-time systems in multiprocessor environment. The design space is considered as a set of basic characteristics, that include: queuing policy in case of blocking (FIFO, priority order, etc.), preemptability of critical sections, and execution control policy in case of blocking (suspension or spin.) In this context, a protocol can be seen as a carefully selected set of characteristics from the design space of protocols. Existing protocols do not explore all possible features within the design space. With this exploration of characteristics as premise, we propose new

protocols that will be treated as variations of the Multiprocessor Priority Ceiling Synchronization Protocol (MPCP). The MPCP was originally proposed by Rajkumar et al. [1,2] for multiprocessor systems with static priority and partitioned scheduling, where tasks are statically allocated to processors. These new variations can also be seen as variations of FMLP [3], since they include features common to both protocols.

Schedulability tests are provided for these new variations and they are compared with two existing protocols for the same system model (partitioned and static priority scheduling): the Multiprocessor Priority Ceiling Protocol for Shared Memory (MPCP) and the Flexible Multiprocessor Locking Protocol (FMLP). In this paper we consider only global resources (which are accessed by more than one processor) in both equations and in the empirical comparison of protocols. Local resources can be handled by protocols designed for uniprocessor systems, which has been extensively studied in the literature. This is the usual approach of the literature on multiprocessor synchronization protocols.

The objective of this paper is not to propose better protocols than the existing ones for all system configurations. Previous studies have shown that, for multiprocessor systems, there is not a synchronization protocol that dominates all others in all situations (different task sets and system models). It is always possible to hand craft a task set that favors one or another existing protocol. We present in this paper variations of the MPCP that improve in some cases the system schedulability reducing the number of processors needed to schedule a system. Some variations are actually simplifications that favor the implementation in real systems.

* Corresponding author. Tel.: +55 04896318322.
E-mail address: andreu@das.ufsc.br (A. Carminati).

Implementation and Evaluation of the Synchronization Protocol Immediate Priority Ceiling in PREEMPT-RT Linux

Andreu Carminati

Department of Automation and Systems, Federal University of Santa Catarina, Florianópolis, Brazil
Email: andreu@das.ufsc.br

Rômulo Silva de Oliveira

Department of Automation and Systems, Federal University of Santa Catarina, Florianópolis, Brazil
Email: romulo@das.ufsc.br

Luís Fernando Friedrich

Department of Informatics and Statistics, Federal University of Santa Catarina, Florianópolis, Brazil
Email: fernando@inf.ufsc.br

Abstract—In general purpose operating systems, such as the mainline Linux, priority inversions occur frequently and are not considered harmful. They are not avoided or limited as in real-time systems. In the current version of the kernel PREEMPT-RT Linux, the protocol used for priority inversion control is the Priority Inheritance. The objective of this paper is to propose the implementation of an alternative protocol, the Immediate Priority Ceiling, for use in drivers dedicated to real-time applications. This paper explains how the protocol was implemented in the real-time kernel and compare the protocol implemented with the Priority Inheritance implementation, currently used in the real-time kernel.

Index Terms—real-time systems; Linux; process synchronization

I. INTRODUCTION

In real-time operating systems such as Linux/PREEMPT-RT [1] [2], task synchronization mechanisms must ensure both the maintenance of the internal consistency of resources and data structures, and the determinism of waiting times. They should avoid unbounded priority inversions, where a high priority task is blocked indefinitely waiting for a resource that is possessed by a task with lower priority.

In general purpose systems, such as mainline Linux, priority inversions occur frequently and are not considered harmful, nor are avoided as in real-time systems. In the current version of the kernel PREEMPT-RT Linux, the protocol used for priority inversion control is the Priority Inheritance (PI) [3].

The objective of this paper is to propose the implementation of an alternative protocol, the Immediate Priority Ceiling (IPC) [4] [3], for use in drivers dedicated to real-time applications. In this scenario, an embedded Linux supports a specific known application that does not change task priorities after its initialization. It is not the objective

of this paper to propose a complete replacement of the existing protocol, as mentioned above, but an alternative for use in some situations. The work in this paper only considered uniprocessor systems. A preliminary version of this paper was presented at [5].

A disadvantages of IPC for wider use is the need for manual determination of the priority ceiling of IPC mutexes. But this is usually not a problem for embedded systems. Dedicated device-drivers are fully aware of the priorities of the tasks that access them, justifying the manual setting of the ceiling (either at compile time or initialization) in this case.

The Linux kernel was chosen because it is an attractive alternative for a large spectrum of applications, from laptops and desktops to big servers. It is also used more and more in embedded applications, in part because of the growing popularization of 32 bits architectures.

The widespread use of Linux is consequence of all the advantages offered by this modern general purpose operating system, such as a multitask environment, communication protocol stacks, graphical resources, wide hardware support, code stability, continuous evolution and constant modernization for elimination of bugs. Another advantage of the use of Linux is the possibility of studying it, to alter and to do any kind of adjustment it may be necessary in order to adapt it to a certain embedded application.

This paper is organized as follows: section II presents the current synchronization scenario of the mainline kernel and PREEMPT-RT, section III explains the Immediate Priority Ceiling protocol, section IV explains how the protocol was implemented in the Linux real-time kernel, section V describes tests made upon the protocol implemented and the original Priority Inheritance implemented in the real-time kernel and section VI presents an overhead analysis of IPC and PI.



IEEE AMÉRICA LATINA
IEEE AMÉRICA LATINA
IEEE LATIN AMERICA TRANSACTION

São Paulo, 20 de Dezembro de 2007.

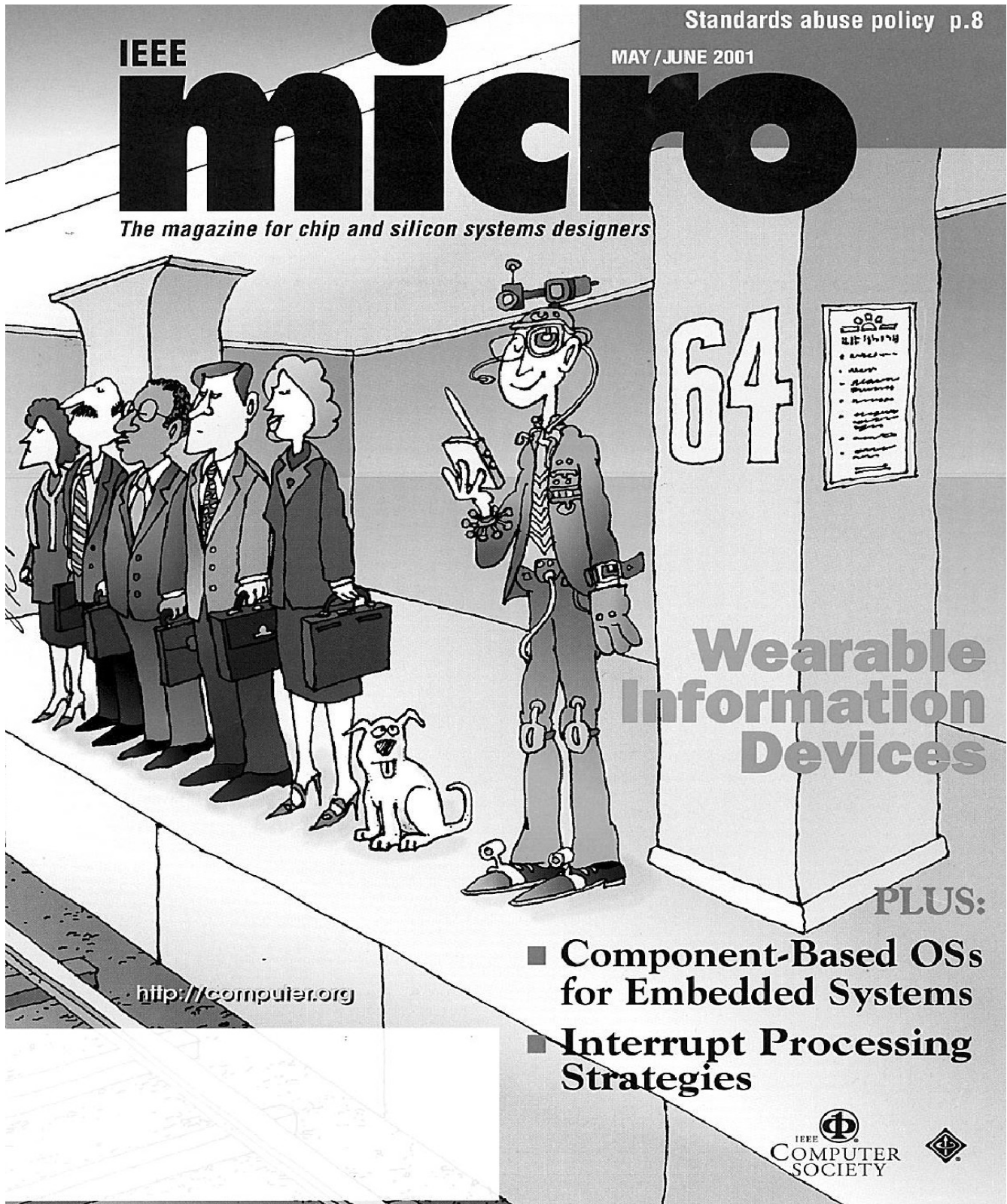
CERTIFICADO

Certificamos para os devidos fins que o artigo titulado "Performance Evaluation of SCTP Protocol in Linux" dos autores Elvis Pfitzenreuter e Luís Fernando Friedrich, foi revisado por especialistas na área e aprovado para publicação na Revista do IEEE América Latina, na edição de June de 2007 no volume 5, issue 3.

Atenciosamente,

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'José A. Jardini'.

José A. Jardini
Editor Chefe
Revista do IEEE América Latina
ISSN 1548-0992



Published by the IEEE Computer Society <http://computer.org/micro/>

Wearable/Mobile Computers

- 12** Guest Editor's Introduction: Wearable Information Devices
Alex (Sandy) Pentland
- 16** The WearARM Modular, Low-Power Computing Core
Paul Lukowicz, Urs Anliker, Gerhard Tröster, Steven J. Schwartz, and Richard W. DeVaul
This computing core used in wearable platforms supports high performance, low power, and user configurability.
- 30** Energy Scavenging With Shoe-Mounted Piezoelectrics
Nathan S. Shenck and Joseph A. Paradiso
Energy generated by the foot of a walking person is a promising power source for body-worn electronic devices.
- 44** Sensory-Augmented Computing: Wearing the Museum's Guide
Bernt Schiele, Tony Jebara, and Nuria Oliver
Unobtrusive wearable devices can augment human memory, providing instant access to information.

Special Features

- 54** A Survey of Configurable, Component-Based Operating Systems for Embedded Applications
L. Fernando Friedrich, John Stankovic, Marty Humphrey, Michael Marley, and John Haskins Jr.
To use component-based design in embedded systems, such issues as cost, tailorability, and time to market must be addressed.
- 69** Hardware/Software Cost Analysis of Interrupt Processing Strategies
Mansur H. Samadzadeh and Loai E. Gavalnabi
Interrupt processing in pipelined processors may incur different hardware and software costs, depending on which strategy is used. This article compares five such strategies.

COMING NEXT ISSUE

The latest in chips, systems, and applications, see p. 3

Revista de Informática Teórica e Aplicada

Edição Especial : Sistemas Operacionais

| | |
|--|----|
| Editorial | 5 |
| Sistemas Operacionais | 7 |
| Rômulo S. de Oliveira, Alexandre S. Carissimi, Simão S. Toscani | |
| ISAM: um Middleware para Aplicações Móveis Distribuídas | 41 |
| Iara Augustin, Adenauer C. Yamin, Edson N. Silva Junior, Jorge L. V. Barbosa, Cláudio F. R. Geyer, Gerson G. H. Cavalheiro | |
| CompOSES: Uma Abordagem para Composição de Sistemas Operacionais para Aplicações Embutidas | 59 |
| Luís F. Friedrich | |
| Extensões nas especificações FT-CORBA para Sistemas Distribuídos de Larga Escala | 73 |
| Lau Cheuk Lung, Joni da Silva Fraga | |
| Uma Revisão Sobre Tendências Tecnológicas em Sistemas Operacionais | 89 |
| Mauro M. Mattos, Roberto Pacheco | |

Volume VIII Número 3 Dezembro 2001 ISSN 0103-4308



ÍNDICE

SEÇÕES

| | |
|---|-----|
| Anúncios classificados | 136 |
| Carta ao leitor | 6 |
| Catálogos | 134 |
| Cursos | 137 |
| Endereços de empresas mencionadas nas notícias | 137 |
| Índice de anunciantes | 137 |
| Informações e Notas | 8 |
| Produtos | 133 |
| Serviço de consulta | 135 |

LEIA TAMBÉM

| | |
|---|-----|
| GUIA I | 87 |
| Os fabricantes e importadores de abrasivos do mercado brasileiro | |
| AUTOMAÇÃO | 97 |
| Manufatura e banco de dados formam uma parceria que dá bons resultados | |
| Guia II | 130 |
| Os acessórios para máquinas-ferramentas que podem ser encontrados no mercado brasileiro | |

PRÓXIMA EDIÇÃO

- O inventário das máquinas-ferramentas em operação no Brasil
- As máquinas de medição tridimensional que são fornecidas no mercado brasileiro



Capa:

Uma operação de retificação (foto cedida pela Como Marco, da Itália) e um exemplo de fixação magnética de peça submetida a usinagem (foto da Tecnomagnete, também da Itália).

Layout: Wanderley A. Marques

As opiniões constantes de artigos assinados não são necessariamente coincidentes com as de *Máquinas e Metais*.

PROJETO 18

Desenvolvimento de um CNC de arquitetura aberta com especificação OSEC

Os CNC de arquitetura aberta OSEC pretendem ser de reconfiguração livre, de acordo com as necessidades dos usuários e da forma como eles utilizam os seus ambientes de manufatura, além de não oferecerem dificuldades de manutenção e operação.

36 FEIRA

A EMO'97 reforçou seu dom de antecipar e confirmar novidades, desde que factíveis

Os expositores da EMO'97, realizada em Hannover (Alemanha), em setembro, centraram seu foco em inovações ou atualizações técnicas de produtos já familiares, mas não faltaram propostas inusitadas. Os brasileiros que lá mostraram seus produtos conferiram: o mercado mundial também é para nós, do Brasil.

TECNOLOGIA 89

A produção de objetos laminados em cerâmica e compósitos já avançou bastante

Um programa de pesquisa sobre a tecnologia de manufatura de objetos laminados (LOM) aplicada na produção de peças de SiC está em andamento nos EUA.

105 MÉTODO

Desenvolvendo e implementando software de controle de células flexíveis de manufatura

O maior desafio na implementação de células flexíveis em ambientes de manufatura é dotá-las de sistemas de controle cujos softwares sejam genéricos e flexíveis, permitindo reconfigurações, o que é, justamente, o tema deste artigo, que também propõe um ambiente de implementação distribuído que é baseado em uma arquitetura do tipo multicomputador.

ESTUDO 111

Retificação de cerâmicas avançadas: uma contribuição à sua fenomenologia de corte

Os autores deste artigo realizaram uma análise do comportamento do processo de retificação tangencial plana de cerâmicas avançadas com rebolos diamantados com ligante resinóide. Veja os resultados.

123 MODELO

Programação horária de uma célula flexível de manufatura com múltiplas ferramentas

O modelo de programação horária de células flexíveis de manufatura desenvolvido pelos autores deste artigo considera a existência de uma ou de múltiplas ferramentas no sistema, inclusive repetidas, sem restrições ao número de ferramentas em movimento ao mesmo tempo, e um dispositivo que transporta uma peça de cada vez do *buffer* para a máquina e vice-versa.

Advances in Computation: Theory and Practice
Volume 12

**PRACTICAL APPLICATIONS OF
PARALLEL COMPUTING**

**LAURENCE TIANRUO YANG AND MARCIN PAPRZYCKI
(EDITORS)**

Nova Science Publishers, Inc.
New York

Contents

| | |
|---|-----|
| | vii |
| LSD: Latency Sensitive Distribution of Tasks in a Metacomputing Environment Case Study: Distributed Industrial Digital Mockup | 339 |
| <i>Philipp Drum, Thomas Henne, Peter Luksch and Christian Todd</i> | |
| On the Performance of a Multicomputer-based Environment for Parallel Real-Time Applications | 349 |
| <i>L.F. Friedrich, R. Cancian, R.S. Oliveira, and T.B. Corso</i> | |
| Polynomial Algorithms for Periodic Scheduling of Tasks on Parallel Processors | 363 |
| <i>Vladimir Kats and Eugene Levner</i> | |
| Interaction Between Parallel Compilation And Data Transfer and Storage Cost Minimization for Multimedia Applications | 371 |
| <i>Chidamber Kulkarni, Koen Danckaert, Francky Catthoor and Manish Gupta</i> | |
| On the Optimization of Efficient Processing Multiple Queries in Parallel Databases | 381 |
| <i>K. H. Liu and C. H. C. Leung, and Y. Jiang</i> | |
| A Preliminary Proposal of a Practical Standard Methodology Based on Benchmarks's Executions for DSMs's Speedup Comparative Evaluations | 397 |
| <i>Mario Donato Marino</i> | |
| Index | 409 |



[Home](#)
[Table of Contents](#)
[Welcome Message](#)
[Organizers & Sponsors](#)
[Advisory Committee](#)
[Program Committee](#)
[Keynote Speeches](#)
[Distinguished Lectures](#)
[Special Talk](#)
[General Information](#)
[Session Information](#)
[Travel Information](#)
[Floorplan](#)
[Conference Activities](#)
[Conference Programme](#)
[Author Index](#)
[Search](#)

IEEE 10th International Conference
on Industrial Informatics

INDIN 2012

25-27 July, 2012, Beijing, China

Implementing Distributed Threads Using RTSJ

Robson Lorbeski, Patricia D. M. Plentz, Luis Fernando Friedrich

Universidade Federal de Santa Catarina, Brazil

robson.lorbeski@inf.ufsc.br

patricia.plentz@inf.ufsc.br

fernando@inf.ufsc.br

ABSTRACT

This paper presents the design and implementation of Distributed Threads using Real-Time Specification for Java (RTSJ). As it is an aperiodic task in our system model, it is used Asynchronous Event Handler (AEH) to catch this event and forward to aperiodic server. It is explained how a distributed thread arrives at a node and how it is attended by a local thread. Through this implementation it is obtained, at the simulation level, the distributed thread concept which is very important basis to develop distributed real-time systems.

keyword: Distributed Threads, RTSJ, aperiodic server



Download CD-000388 Full Text

◀ back

© 2012 IEEE



Implementação e Avaliação do Protocolo de Sincronização *Immediate Priority Ceiling* no Kernel do Linux

Andreu Carminati¹, Rômulo Silva de Oliveira¹, Luís Fernando Friedrich²

¹Departamento de Automação e Sistemas – Universidade Federal de Santa Catarina
Caixa Postal 476 – 88040-900 – Florianópolis – SC – Brasil

²Departamento de Informática e Estatística – Universidade Federal de Santa Catarina
88049-900 – Florianópolis – SC – Brasil

{andreu,romulo}@das.ufsc.br, {fernando}@inf.ufsc.br

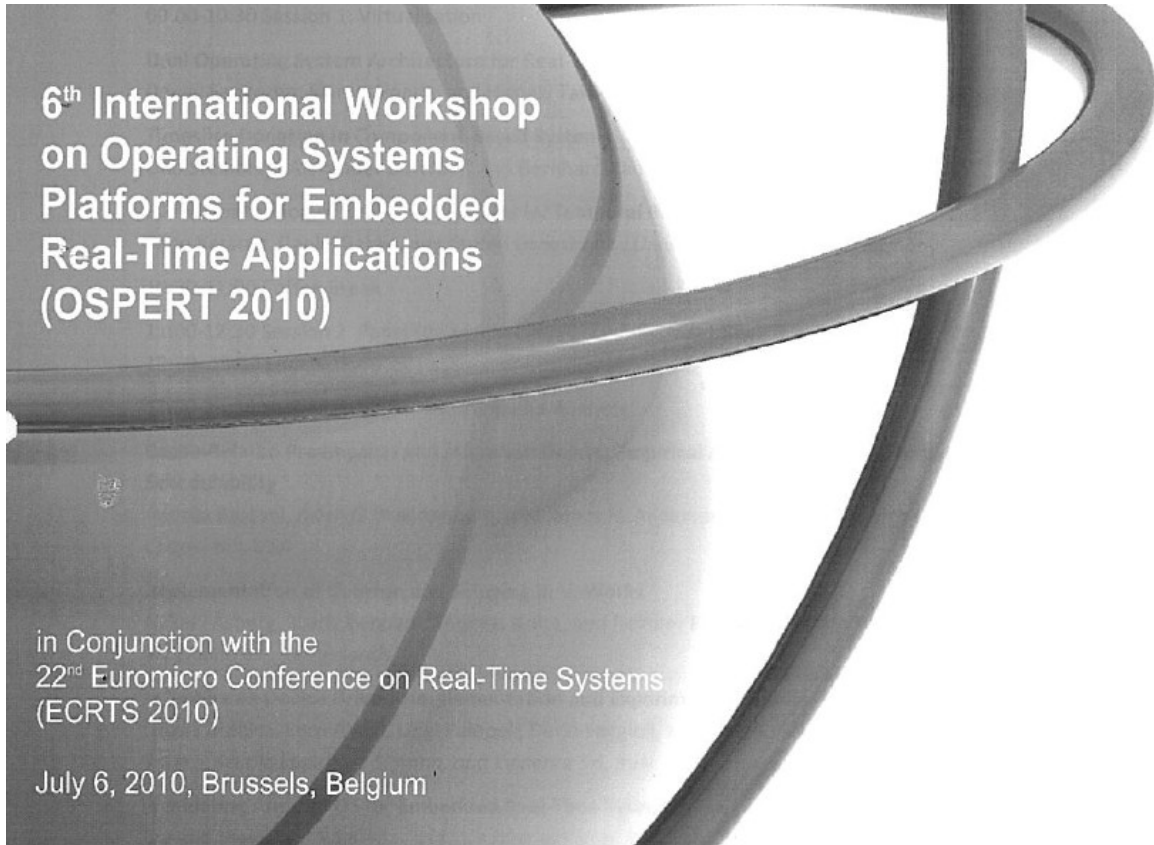
Abstract. *In general purpose systems, such as the mainline Linux, priority inversions occur frequently and are not considered harmful, nor are avoided as in real-time systems. In the current version of the kernel PREEMPT-RT, the protocol that implements the priority inversion control is the Priority Inheritance. The objective of this paper is to propose the implementation of an alternative protocol, the Immediate Priority Ceiling, for use in drivers dedicated to real-time applications, for example. This article explains how the protocol was implemented in the real-time kernel and compare tests on the protocol implemented and Priority Inheritance, currently in use in the real-time kernel.*

Resumo. *Em sistemas de propósito geral, como o mainline Linux, inversões de prioridades ocorrem frequentemente e não são consideradas nocivas, e nem são evitadas como em sistemas de tempo real. Na versão atual do kernel PREEMPT-RT o protocolo que implementa o controle de inversões é o Priority Inheritance. O objetivo deste trabalho é propor a implementação de um protocolo alternativo, o Immediate Priority Ceiling, para uso em drivers dedicados a aplicações de tempo real, por exemplo. Este artigo explica como o protocolo foi implementado no kernel de tempo real e compara testes feitos sobre o protocolo implementado e o Herança de Prioridade atualmente em uso no kernel de tempo real.*

1. Introdução

Em sistemas¹ de tempo real, como Linux/PREEMPT-RT [Molnar, Rostedt and Hart 2007], mecanismos de sincronização de tarefas devem garantir tanto a manutenção da consistência interna do sistema em relação a recursos ou estruturas de dados, quanto determinismo no tempo de espera por estes. Eles devem evitar inversões de prioridades descontroladas, onde uma tarefa de alta prioridade fica bloqueada indefinidamente a espera de um recurso que está em posse de uma tarefa de mais baixa prioridade.

Em sistemas de propósito geral, como o *mainline* Linux, inversões de prioridades ocorrem frequentemente e não são consideradas nocivas, e nem são evitadas como em sistemas de tempo real. Na versão atual do kernel PREEMPT-RT o protocolo que implementa o controle de inversões é o *Priority Inheritance* (PI) [Sha et al. 1990].





Program:

09:00-10:30 Session 1: Virtualisation

Dual Operating System Architecture for Real-Time Embedded Systems

Daniel Sangorrin, Shinya Honda, and Hiroaki Takada; *Nagoya University, Japan*

Timeslice Donation in Component-Based Systems

Udo Steinberg, Alexander Böttcher, and Bernhard Kaue; *TU Dresden, Germany*

Full Virtualization of Real-Time Systems by Temporal Partitioning

Timo Kerstan, Daniel Baldin, and Stefan Groesbrink ; *Univerisy of Paderborn, Germany*

10:30-11:00 Coffee Break

11:00-12:30 Session 2: Panel Discussion Linux Scheduler Meet Real-Time

12:30 -13:30 Lunch

13:30-15:30 Session 3: Implementation and Analysis

Cache-Related Preemption and Migration Delays: Empirical Approximation and Impact on Schedulability

Andrea Bastoni, Björn B. Brandenburg, and James H. Anderson; *University of North Carolina at Chapel Hill, USA*

Implementation of Overrun and Skipping in VxWorks

Mikael Åsberg, Moris Behnam, Thomas Nolte, and Reinder Bril; *Maelardalen RTC, Sweden and TU Eindhoven, Netherlands*

Schedulable Device Drivers: Implementation and Experimental Results

Nicola Manica, Luca Abeni, Luigi Palopoli, Dario Faggioli, and Claudio Scordino; *University of Trento, Scuola Superiore S. Anna, and Evidence Srl, Italy*

Evaluating Android OS for Embedded Real-Time Systems

Cláudio Maia, Luís Nogueira, and Luís Miguel Pinho; *Polytechnic Institute of Porto, Portugal*

15:30-16:00 Coffee Break 16:00-17:30 Session 4: Resource Sharing and Communication

Extending an HSF-enabled Open Source Real-Time Operating System with Resource Sharing

Martijn M.H.P. van den Heuvel, Reinder J. Bril, Johan J. Lukkien, and Moris Behnam; *TU Eindhoven, Netherlands and Maelardalen RTC, Sweden*

Implementation and Evaluation of the Synchronization Protocol Immediate Priority Ceiling in PREEMPT-RT Linux

Andreu Carminatí, Rômulo Silva de Oliveira, Luís Fernando Friedrich, and Rodrigo Lange; *Federal University of Santa Catarina, Brazil*

The Case for Thread Migration: Predictable IPC in a Customizable and Reliable OS

Gabriel Parmer; *George Washington University, USA*

17:30-18:00 Session 5: Group Discussion Wrap up and lessons learned

Memorial de Atividades Acadêmicas (MAA) – Prof. Luís Fernando Friedrich

PUBLICAÇÕES

- ☒ Livros
- ☒ Periódicos
- ☒ Revistas
- ☒ Congressos SBC
 - ☒ Concurso de Teses e Dissertações
 - ☒ Curso de Qualidade
 - ☒ Concurso de Trabalhos de Iniciação Científica
 - ☒ Jornadas de Atualização em Informática
 - ☒ Seminário Integrado de Software e Hardware
 - ☒ Workshop Sobre Informática na Escola
 - ☒ Workshop sobre Educação em Informática
 - ☒ Workshop em Desempenho de Sistemas Computacionais e de Comunicação
 - ☒ Workshop de Computação Aplicada em Governo Eletrônico
 - ☒ Workshop de Sistemas Operacionais
 - ☒ 2009
 - ☒ Encontro Nacional de Inteligência Artificial
 - ☒ Simpósio Brasileiro de Computação Ubiqua e Pervsiva
 - ☒ Workshop de Computação Aplicada à Gestão do Meio Ambiente e Recursos Naturais
 - ☒ Workshop de Informática Médica
 - ☒ Colóquio em Informática: Brasil / INRIA, Cooperações, Avanços e Desafios
- ☒ Simpósios
- ☒ Escolas e Encontros
- ☒ Workshops

:: PUBLICAÇÕES

[WSO] - Anais do Workshop de Sistemas Operacionais

VI: 2009 Jul. 22-23: Bento Gonçalves - RS - ISSN 2175-2761

Descrição:

PROINFRA - DMS
 PROTOCOLO
 Nº 24
 UFSC

Reconfiguração de ambientes virtualizados através do uso de teste baseado em modelos e SLAs
Autor(es): Elder M. Rodrigues, Avilino F. Zorzo, Flávio Moreira de Oliveira, Leandro T. Costa
Palavras-chave:
[\[resumo \]](#) [\[download \(667 Kb\) \]](#)

Otimização dos Processos para Levantamento e Informação dos Índices de Ociosidade de Recursos em Ambientes Distribuídos
Autor(es): Lourival A. Góis, Walter da C. Borelli
Palavras-chave:
[\[resumo \]](#) [\[download \(818 Kb\) \]](#)

Avaliação do comportamento de sistemas operacionais de mercado em situação de thrashing
Autor(es): Douglas Santos, Carlos Maziero
Palavras-chave:
[\[resumo \]](#) [\[download \(666 Kb\) \]](#)

Algoritmo Adaptativo LRU-WAR com Detecção de Frequência de Acessos de Páginas
Autor(es): Jacinto Cansado, João Henrique de S. Pereira, Edson T. Midorikawa
Palavras-chave:
[\[resumo \]](#) [\[download \(869 Kb\) \]](#)

Aplicação e Análise de Teoria de Controle Realimentado no Tratamento de Falhas de Páginas em Sistemas de Gerenciamento de Memória
Autor(es): Ivo Santo Cavalcante Carneiro, Luciano Porto Barreto, Alirio Santos de Sá
Palavras-chave:
[\[resumo \]](#) [\[download \(442 Kb\) \]](#)

Uso de Técnicas e Informações para Potencializar Políticas de Substituição em Sistemas de Memória Virtual
Autor(es): Ricardo R. Piantola, Edson T. Midorikawa
Palavras-chave:
[\[resumo \]](#) [\[download \(540 Kb\) \]](#)

A Survey on Operating System Support for Embedded Systems Properties
Autor(es): Luis Fernando Friedrich
Palavras-chave:
[\[resumo \]](#) [\[download \(743 Kb\) \]](#)

Modelagem e Implementação de Escalonadores de Tempo Real para Sistemas Embarcados
Autor(es): Hugo Marcondes, Rafael Cancian, Marcelo Stemmer, Antônio Augusto Fröhlich
Palavras-chave:
[\[resumo \]](#) [\[download \(462 Kb\) \]](#)

Interferência das Hard irqs e Softirqs em Tarefas com Prioridade de Tempo Real no Linux
Autor(es): Andreu Carminati, Rômulo Silva de Oliveira
Palavras-chave:
[\[resumo \]](#) [\[download \(470 Kb\) \]](#)

Implementação da política EDF no Xenomai
Autor(es): José Augusto Santos, George Lima
Palavras-chave:
[\[resumo \]](#) [\[download \(375 Kb\) \]](#)

A Real Time Operating Systems (RTOS) Comparison
Autor(es): Rafael V. Arco, Glaucio Caurin

:: PATROCÍNIO ::



Desenvolvido por:
Surya Gestão Digital



Departamento de Informática

www.di.fc.ul.pt

Docs@DI-FCUL >
 Department of Informatics >
 Technical Reports >

Please use this identifier to cite or link to this item: <http://hdl.handle.net/10445/3144>

Title: A Survey of Operating Systems Infrastructure for Embedded Systems

Authors: Friedrich, Luis

Keywords: Network Embedded Systems
 Real-Time Systems
 Embedded Systems
 Operating Systems

Issue Date: Feb-2009

Series/Report no.: ;di-fcul-tr-09-3

Abstract: Since early applications in the 1960s, embedded systems have come down in price and there has been a dramatic rise in processing power and functionality. In addition, embedded systems are becoming increasingly complex. High-end devices, such as mobile phones, PDAs, entertainment devices, and set-top boxes, feature millions of lines of code with varying degrees of assurance of correctness. Nowadays, more and more embedded systems are implemented in a distributed way, a wide range of high-performance distributed embedded systems have been designed and deployed. As a lot of aspects of embedded system design become increasingly dependent on the effective interaction of distributed processors, it is clear that as much effort needs to be focused on software infrastructure, such as operating systems, with respect to how to provide functionality in order to fulfill these requirements. This technical report presents some of the approaches associated to operating systems that have been used in order to fulfill these needs.

Appears in Collections: Technical Reports

Files in This Item:

| File | Description | Size | Format |
|----------|-------------|-----------|---------------------|
| 09-3.pdf | | 846.99 kB | Adobe PDF View/Open |




Show full item record

Items in DSpace are protected by copyright, with all rights reserved, unless otherwise indicated.

PROTODOLC
Nº 25
UFES

International Association for Development of the Information Society
iadis digital library
International Association for Development of the Information Society

home what is iadis? events newsletter tell a friend contact us


AN EMPIRICAL STUDY OF OPERATING SYSTEMS SUPPORT FOR EMBEDDED SYSTEMS

Author(s): Luis Fernando Friedrich

Paper abstract: Nowadays, embedded systems are becoming increasingly complex. More and more embedded systems are implemented in a distributed way, a wide range of high-performance distributed embedded systems have been designed and deployed. As a lot of aspects of embedded system design become increasingly dependent on the effective interaction of distributed processors, it is clear that as much effort needs to be focused on software infrastructure, such as operating systems, with respect to how to provide functionality in order to fulfill these requirements. This paper presents some of the approaches associated to operating systems that have been used in order to fulfill these needs.

Keywords: Embedded Systems, Real-Time Systems, Operating Systems, Distributed Systems, Functional and Non-Functional Properties.

Type: Full Paper



Full Contents (if you are a member please login):

First Page: 189
Last Page: 196
Year: 2009
Editors: Hans Weghom and Pedro Isaías
ISBN: 978-972-8924-97-3
Language: English
Conference Name: IADIS International Conference Applied Computing 2009
Volume: V 1, 2

[new search -->](#)

Portuguese Full Papers

Wednesday, 11 November 2009 16:10 | Author: Administrator



I2TS 2009

Portuguese Technical Sessions

Goiabeira Room

I2TS 2009 Day One (Wednesday, December 9, 2009)
Portuguese Full Papers Technical Sessions

I2TS 2009 Day Three (Friday, December 11, 2009)
Portuguese Full Papers Technical Sessions

8:30am-10:00am Session 7: Image Processing
Session Chair:

62816 *Categorização de Veículos Utilizando Momentos e Técnicas de Visão Computacional de Baixa Complexidade*, Ticiano Bragatto (Universidade de Brasília),

Gabriel Ruas (Universidade Federal do Paraná), Augusto Martins (Universidade de Brasília), Marcus Lamar (Universidade de Brasília).

62803 *Compensação de sombras e variações bruscas de iluminação em sequências de vídeo externas*, Gabriel Ruas (Universidade Federal do Paraná), Ticiano Bragatto (Universidade de Brasília), Augusto Martins (Universidade de Brasília), Marcus Lamar (Universidade de Brasília).

62761 *Replicação Distribuída de Imagens Médicas sob o Formato de Dados HDF5*, Elias Amaral (Universidade Federal de Santa Catarina), Eros Comunello (Univali - Universidade do Vale do Itajaí), Thiago Prado (Universidade Federal de Santa Catarina), Mario Dantas (UFSC), Douglas Dyllon J. de Macedo (Federal University of Santa Catarina).

62350 *Classificação de Texturas Invariante a Rotação Usando Matriz de Co-ocorrência*, Rodrigo Ito (University of Sao Paulo), Hae Yong Kim (Universidade de São Paulo), Walter Jaimes Salcedo (Escola Politécnica da Universidade de São Paulo - EPUSP).

10:00am-10:20am Coffee Break

10:20am-12:00pm Session 8: Ambientes Virtuais Colaborativos, Aplicações
Session Chair:

62634 *Gestos Corporais e Expressões Faciais como Suporte Perceptivo em Ambientes Virtuais Colaborativos*, Francisco Anselmo (Universidade Federal do Ceará), José Soares (Universidade Federal do Ceará), Paulo Cortez (University Federal of Ceará).

62799 *Um Modelo para Gerenciamento Remoto de Falhas em Ambientes Virtuais Colaborativos*, David Campelo (Federal University of Ceara), Creto Vidal (Federal University of Ceará), Mauro Pequeno (Universidade Federal do Ceará), Miguel Franklin de Castro (Universidade Federal do Ceará), Michel Bonfim (Universidade Federal do Ceará).

62709 *Um Modelo para Desenvolvimento de Terminologia no Domínio de Emergência Médica com Utilização de Dispositivos Portáteis*, Heloise Manica (UFSC), Mario Dantas (UFSC), Cristiano Rocha (UFSC), José Leomar Todesco (UFSC).

62688 *Uma Arquitetura de Reserva Antecipada de Recursos Centrada no Usuário para Ambientes de Grades Móveis*, Cristiano Rocha (UFSC), Matheus Anversa Viera (Universidade Federal de Santa Catarina), Mario Dantas (UFSC), Luís Friedrich (UFSC), Jara Augustin (Universidade Federal de Santa Maria).

12:00pm-2:30pm Lunch Break

Memorial de Atividades Acadêmicas (MAA) – Prof. Luís Fernando Friedrich



XII WORKSHOP IBERCHIP

Diseño de la Tangente Inversa Usando el Algoritmo CORDIC..... 183

*F. Amaya-Fernández *, J. Velasco-Medina #*

Univ. Javeriana, Grupo de Automática y Robótica; # Univ. del Valle, Escuela EIEE, Grupo de Bionanoelectrónica
Colombia

Posters

Diseño de un Filtro Digital (IIR) con Microprocesador de Arquitectura Multiciclo en FPGA..... 318

J. A. Díaz García, L. Quirós Rojas, E. Salazar Brenes

Inst. Tecnológico de Costa Rica, Escuela de Ingeniería Electrónica
Costa Rica

Modelagem Funcional do Modo THUMB do Processador ARM..... 320

P. F. Kuss, M. R. de O. Schultz, O. J. V. Furtado, L. F. Friedrich, L. C. V. dos Santos

Univ. Federal de Santa Catarina, Dpto. de Informática e Estatística
Brasil

VI Workshop de Tempo Real

[Prefácio] [Comitê de Programa] [Revisores]

**Sessão Técnica 1**

Modelando e Verificando Arquiteturas de Sistemas de Tempo Real: O Projeto COTRE [p.3-10]
 J-M. Farines (UFSC, Brasil), B. Berthomieu (LAAS, França), P-O. Ribet (LAAS, França), F. Vernadat (LAAS, França), J-P. Bodeveix (IRIT, França), M. Filali (IRIT, França), P. Michel (ONERA-DTIM, França), P. Farail (Airbus, França), P. Gauffilet (Airbus, França), P. Dissaux (TNI-Valiosys, França), J-L. Lambert (TNI-Valiosys, França)

An Efficient Energy-Optimal Device-Scheduling Algorithm for Hard Real-Time Systems [p.11-20]
 S.-Chakravarthula (Microsoft, EUA), S. S. Iyengar (LSU, EUA), K. Chakrabarty (Duke, EUA), V. Swaminathan (Duke, EUA)

Practical Energy-Efficient Policies for Server Clusters [p.21-28]
 R. Xu, C. Rusu, D. Zhu, D. Mossé, R. Melhem (University of Pittsburgh, EUA)

Ambiente Didático para Monitoração de Sistema Operacional de Tempo Real [p.29-36]
 C. Navarro, D. P. B. Renaux (CEFET-PR, Brasil)

Arquitetura em Hardware para Co-Processamento de Tarefas em Sistema Operacional Tempo Real [p.37-44]
 H. J. Gonçalves Jr. (UFRGS, Brasil), R. Hüsemann (UFRGS, Brasil), L. B. Becker (PUCRS, UFRGS, Brasil), C. E. Pereira (UFRGS, Brasil)

Uma Aplicação de Bancos de Dados em Tempo-Real para Redes de Sensores [p.45-52]
 P. Fernandes R. Neto (UERN, Brasil), M. L. B. Perkusich (UNICAP, Brasil), Y. Y. M. Fernandes (UFCG, Brasil), C. R. M. Leite (UFCG, Brasil), A. Perkusich (UFCG, Brasil)

Sessão Técnica 2

Sistema de Tempo Real Multitarea-Multiprocessador Integrados: Diagramación con Precedencias Duras [p.55-62]
 R. Santos (UNS, Argentina), A. Fernandez (UTN, Argentina), J. Santos (UNS, Argentina)

Escalonamento para uma Célula de Produção de Tempo Real [p.63-70]
 T. G. Faria, A. F. Zorzo (PUCRS, Brasil)

Experimental Comparison of Heuristic and Optimal Resource Allocation Algorithms for Maximizing Allowable Workload in Dynamic, Distributed Real-Time Systems [p.71-78]
 E. Aber, F. Drews, D. Gu, D. Juedes, A. Lenharth, D. Parrott, L. Welch, H. Zhao, D. Fleeman (Ohio University, EUA)

Avaliando o Uso de Escalonadores Estáticos e Dinâmicos Tradicionais em Sistemas Tempo Real Embarcados [p.79-86]
 M. Wehrmeister (UFRGS, Brasil), L. B. Becker (UFRGS, PUCRS, Brasil)

Sessão Técnica 3

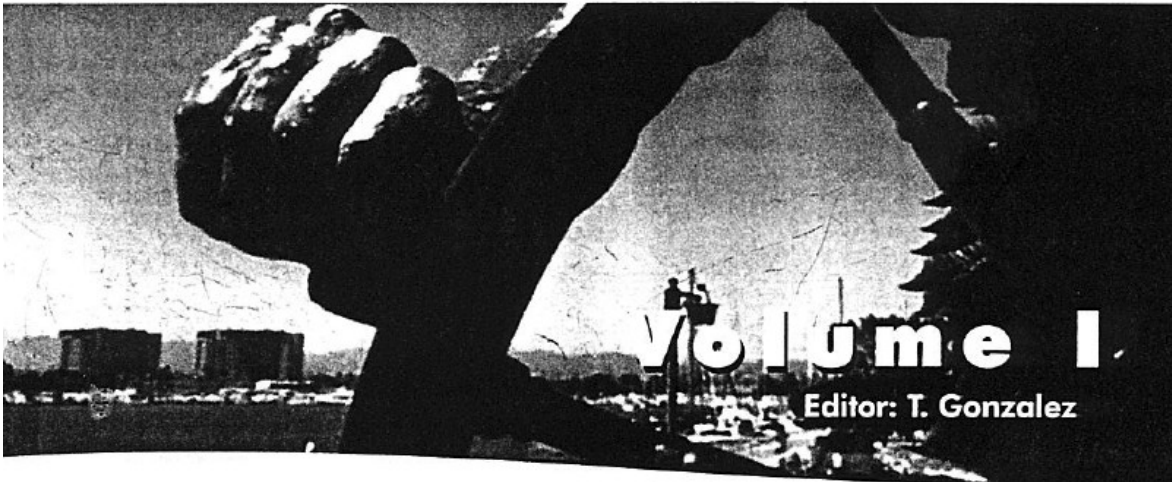
Analysis of Fieldbus Communication Traffic based on Real Time Bus Monitoring and Configuration Date [p.89-96]
 D. Brandão, M. J. da Cunha, M. Pinotti Jr. (USP, Brasil)

Análise Determinística sobre as Comunicações em Redes Ethernet [p.97-104]
 R. P. Costa, J. C. Netto (UFRGS, Brasil)

Um Protocolo de Comunicação Confiável Leve para o Ambiente RTAI-Rtnet [p.105-112]
 A. D. Berto (UFSC, Brasil), L. F. Friedrich (UFSC, Brasil), A. N. Bessani (UFSC, Brasil), F. Barreto (CEFET-PR, Brasil)

Analysis of Timing Properties from Network Control Systems [p.113-120]
 M. M. D. Santos (UNILESTEMG, Brasil), M. R. Stemmer (UFSC, Brasil), F. Vasques (U. do Porto, Portugal)

Proceedings of the Fifteenth IASTED
International Conference on



Parallel and Distributed Computing and Systems

November 3 – 5, 2003
Marina del Rey, CA, USA

A Publication of The International Association of
Science and Technology for Development – IASTED

ISBN: 0-88986-392-X

ISSN: 1027-2658

ACTA Press

Anaheim • Calgary • Zurich

Memorial de Atividades Acadêmicas (MAA) – Prof. Luís Fernando Friedrich

392-085: Meta Process Model: A New Distributed
Shared Memory Programming Model
H. Midorikawa 295

392-086: LilyTask Programming Model and Its
Implementations on SMP & Cluster
T. Wang, N. Di, J. Shen, and Y. Tang 301

COMPILER AND RUN-TIME SUPPORT

392-019: Garbage Collection for Memory-
constrained Java Virtual Machines
T.S. Abdelrahman and S.R. Pande 307

392-022: A Device Level Communication Library
for the HPJava Programming Language
S.B. Lim, B. Carpenter, G. Fox, and H.-K. Lee 314

392-058: Design of a Compiler Framework in the
GIPSY System
A.H. Wu, J. Paquet, and P. Grogono 320

COMMUNICATION ISSUES



392-200: CLUX: A Cluster-based Parallel/Distributed
Environment
*L. de Oliveira Rech, M. Bogo, J. Mazzucco Junior,
L.F. Friedrich, and T.B. Corso* 369

392-240*: Evaluating Applications Performance in
a Multi-networked Cluster
A. Alves, A. Pina, J. Exposto, and J. Rufino 375

392-251: Remote Shared Memory over Sun Fire
Link Interconnect
A. Afsahi and Y. Qian 381

392-253*: Heterogeneous Channel Bonding
Revisited
D. Andresen and S. Hanenkamp 387

392-800: Performance Evaluation of Local
Communications: A Case-study
S.R. Alam, R.N. Ibbett, and F. Mallet 393

**TRACK 2****THE 2001 SYMPOSIUM ON PERFORMANCE
EVALUATION OF COMPUTER AND
TELECOMMUNICATION SYSTEMS****JULY 15 - 19, 2001****Orlando, Florida
Orlando Airport Marriott****TRACK 2**

Monday 8:30_10:00

Session 1: Keynote Address
Investing in the Simulation Profession
Dell Luncford, *Army Modeling & Simulation Office*

Monday 10:30_12:00

Session 3: Distributed Systems I

On the Performance of Content Distribution Networks

Dakshi Agrawal, James Giles, Dinesh Verma, *IBM T.J. Watson Research Center, USA*

Simulating Parallel Program Performance with CLUE

Helmut Hlavacs, Dieter Kvasnicka, Christoph Ueberhuber, *University of Vienna, Austria*

RACK 2

<http://www.scs.org/conference/>

On the Performance of Real-time Scheduling in a Parallel/Distributed Environment

Luís Friedrich, Rafael Cancian, Rômulo Oliveira, Thadeu Corso, *Federal University of Santa Catarina, Brasil*

Distributed Algorithms for Spanning Tree Reconfigurations in Dynamic Networks

Kaliappa Ravindran, Makam Kumar, Gurdip Singh, *City University of New York, USA*

Technical Program Schedule
 ISPASS-2000
 April 24-25, 2000
 Austin, Texas, USA



Monday, April 24, 2000

9:00am-10:00am Keynote Address

The Mission of Performance Analysis: A FUNCTIONAL APPROACH

Prof. Edward S. Davidson

University of Michigan

10:00am-12:00pm Performance Analysis I

SPROF/SPROG: Performance Analysis through Synthetic Trace Generation

Lieven Eeckhout, Koen De Bosschere, and Henk Neels

Universiteit Gent

Extracting Fine Grain profiles of In-Order Executions of Instruction Level Parallel Programs

Nicola Zingirian Massimo, and Maresca

University of Padova

Accurate Simulation and Evaluation of Code Reordering

David Kaeli and John Kalamatianos

Northeastern University

Quantifying Instruction-Level Parallelism Limits on an EPIC Architecture

Hsien-Hsin Lee, Youfeng Wu, and Gary Tyson

University of Michigan

12:00pm-1:15pm LUNCH

Parallel Afternoon Sessions

1:15pm-3:15pm Real-Time I (TRACK 1)

Performance Evaluation of Real-Time Scheduling On a Multicomputer Architecture

Luis Friedrich, Rafael Cancian, Romulo S. de Oliveira, and Thadeu B. Corso

Universidade Federal de Santa Catarina

Performance Evaluation of Middleware Bridging Technologies

Rod Fatoohi, Vandana Gunwani, Qi Wang, and Charlton Zheng

San Jose State University

A Practitioner Report on the Evaluation of the Performance of the C, C++, & Java Compilers on OS/390

David Cargill and Mohammad Radaideh

IBM Canada Ltd.

Memorial de Atividades Acadêmicas (MAA) – Prof. Luís Fernando Friedrich



Serviços de Suporte a Aplicações de Tempo Real no Multicomputador CRUX

Edgard de Faria Corrêa
Núcleo de Computação Científica
Universidade Federal do Rio Grande do Norte
CP 1530 Natal RN Brasil - CEP 59078-970
efc@ncc.ufrn.br

Luis Fernando Friedrich
Departamento de Informática e de Estatística
Universidade Federal de Santa Catarina
CP 476 Florianópolis SC Brasil - CEP 88040-900
lff@inf.ufsc.br

Resumo

Sistemas de Tempo Real são aqueles sistemas onde a execução correta não depende apenas dos resultados lógicos da computação, mas também do tempo no qual os resultados são produzidos, ou seja, se ocorre dentro do tempo previsto. Aplicações de tempo real estão cada vez mais presentes no dia-a-dia e em áreas das mais variadas, tais como: multimídia, robótica, sistemas médico-hospitalares, telecomunicações, controle de manufatura e de processos, controladores de voo, dentre outros.

Este artigo apresenta um conjunto básico de primitivas de suporte para aplicações de tempo real no ambiente do multicomputador CRUX baseados no padrão POSIX da IEEE. O Multicomputador CRUX servirá como base para o projeto e implementação de um ambiente completo para programação paralela em desenvolvimento no Curso de Pós-Graduação em Ciência da Computação da Universidade Federal de Santa Catarina. Com o fornecimento desse conjunto mínimo de primitivas objetiva-se adequar o ambiente de processamento paralelo para a execução de aplicações de tempo real.

Abstract

Real Time Systems are those systems where the correct execution doesn't just depend on the logical results of the computation, but also on the time in which the results are produced, meaning that, the results happened on foreseen time. Nowadays, applications of real time are more and more present in various areas, such as: multimedia, robotics, support-life systems, telecommunications, manufacture and processes control, flight controllers, among others.

This article presents a basic group of primitives of support for real time applications on the environment of the multicomputador CRUX based on the standard POSIX of IEEE. The multicomputador CRUX will be the base for the project and implementation of a complete environment for parallel programming on development in the Computer Science Department of the Federal University of Santa Catarina. The main goal of this group of primitives is to be able to support real time application on CRUX environment.

Palavras Chaves

Sistemas Operacionais de Tempo Real, Sistemas Distribuídos, Multicomputador, POSIX, Multithreads.

1. Introdução

O tempo é o recurso principal a ser gerenciado em Sistemas de Tempo Real (STR). Outros dois componentes que caracterizam esses sistemas são [1]: a confiabilidade no atendimento às restrições temporais, que é crucial, e o ambiente com o qual o computador interage, que é um componente ativo nas aplicações de tempo real. A primeira característica poderá ser relaxada ou não, dependendo do tipo de STR em questão: *soft* ou *hard*. As possíveis conseqüências de uma falha determinam o nível de confiabilidade necessária. Nos sistemas de tempo real *soft*, uma falha temporal é da mesma ordem de grandeza que os benefícios do sistema em operação normal, enquanto que nos sistemas de tempo real *hard* as conseqüências de uma falha temporal excedem em muito os benefícios normais, sendo, em geral, fatal para o sistema.

Dentre os diversos conceitos errôneos sobre STR citados em [2], o mais frequente é a concepção de que o principal requisito é a velocidade (da computação, da comunicação, de acesso ao sistema de arquivos, dentre outros). O desempenho é um requisito importante em muitos sistemas de tempo real, mas deve-se levar em consideração apenas o desempenho no pior caso, ao contrário de sistemas de propósito geral que costumam considerar o desempenho no caso médio.

Proceedings of the
**Communication Networks and
Distributed Systems Modeling
and Simulation Conference
(CNDS '99)**

Edited by
Robert Simon
Taieb Znati

**1999 Western MultiConference
San Francisco, California
January 17–20, 1999
Cathedral Hill Hotel**



ISBN: 1-56555-159-1

ON THE PERFORMANCE AND FLEXIBILITY OF A MULTICOMPUTER-BASED ENVIRONMENT FOR REAL-TIME COMPUTING

*Edgard Corrêa, +Luis F. Friedrich, +Paulo J. de Freitas Filho, +Thadeu B. Corso

* Núcleo de Computação Científica
Universidade Federal do Rio Grande do Norte
CP 1530 Natal RN Brasil - CEP 59078-970
efc@ncc.ufrn.br

+ Departamento de Informática e de Estatística
Universidade Federal de Santa Catarina
CP 476 Florianópolis SC Brasil - CEP 88040-900
{lff, freitas, thadeu}@inf.ufsc.br

Keywords: real-time, performance evaluation, multicomputer.

ABSTRACT

Multicomputer systems have a great potential for high performance and reliability because of their expressive number of processors and communication channels. Therefore they are natural candidates for real-time computing. This paper presents an environment for real-time computing which is based on the association of a multicomputer model and a demand driven communication mechanism. The real-time applications are expressed by means of *communicating processes networks*, which are used to denote programs composed by processes cooperating by message passing through logical communicating channels.

The proposed environment allows a reduction of the communication problems presented by conventional multicomputer environments and also provides a high flexibility in dealing with the problem of mapping the inter-process communication of a real-time program into the interconnection network of a multicomputer architecture. The main goal of the proposed work is to provide an environment for predictable parallel/distributed real-time computing.

INTRODUCTION

Real-time systems are evolving from simple applications to more sophisticated ones with precise performance and reliability requirements. Many problems in real-time domain cannot meet their requirements without highly cooperative

computer systems consisting of multiple computing nodes providing features such as parallel computation, scaleable performance growth, and graceful degradation in presence of faults. Since message-passing multicomputers have a great potential for high performance and reliability, they have emerged as natural candidates for real-time applications (Shin et al. 1992).

Multicomputers designate machines consisting of a set of nodes (with a set of communication channels) which are joined by an interconnection network. The presence of multiple physical channels between nodes in the interconnection networks makes them robust to connection and node failures, and also makes possible to support simultaneous transmissions in different communication channels. Multicomputers differ from each other basically on the topology of their interconnection networks, which can be classified in static and dynamic (Feng 1981). In order to achieve a good overall performance it requires matching application communication requirements with a suitable network, which means the mapping of a *logical network* (the inter-process communication network of a program) on a *physical network* (the interconnection network of a multicomputer). The solution of the mapping problem involves *processes mapping* (the assignment of processes to nodes) and *logical channels mapping* (the assignment of logical channels to physical channels). If nodes and physical channels are not enough, the mapping of logical networks to achieve efficient execution can be a complex task (Reed and Fujimoto 1987).

While using processes to denote real-time applications in a computer system environment it is necessary to have a knowledge of how to describe the process behavior of the physical world as well as how to map the behavior (logical network) into a structure of resources (physical network).

THE PROCEEDINGS OF THE
1998 SYMPOSIUM ON PERFORMANCE EVALUATION OF
COMPUTER AND TELECOMMUNICATION SYSTEMS



Edited by
Mohammad S. Obaidat
Humayun Khalid

RENO, NEVADA
JULY 19-22, 1998
JOHN ASCUAGA'S NUGGET HOTEL



ISBN: 1-56555-150-8

CONTENTS

| | PAGE | AUTHOR(S) |
|--|------|---|
| Computer Systems I | | |
| Multiprocessor and Multicomputer Systems | | |
| Distributed Simulation of Multicomputer Architectures with Mermaid | 73 | <i>A.D. Pimentel L.O. Hertzberger</i> |
| A Hypercube Multiprocessing System Based on TMS32020 Digital Signal Processors | 80 | <i>Ahmad F.M. Alallaf Khaleel I. Petrus</i> |
| Mathematical Analysis of a Cluster-Based Hypercube Architecture Using Parallel Simplex Algorithm | 85 | <i>Morrison Obeng Imad Mahgoub Mohammad Ilyas</i> |
| Interconnection Networks | | |
| Impacts of Network Latency on Parallel Virtual Memory Management | 91 | <i>Verônica Lagrange M. Reis Isaac D. Scherson</i> |
| On the Performance of Real-Time Communication in Multicomputer Interconnection Networks | 98 | <i>Edgard Corrêa Luís F. Fausto Luis F. Friedrich Paulo J. de Freitas Filho Thadeu B. Corso</i> |
| Optimal Multicasting and Broadcasting in Star Interconnection Networks | 102 | <i>Kaushik Ghosh Bidyut Gupta</i> |
| Distributed Algorithms and Systems | | |
| CORBA-TTCP: A Benchmark for Measuring the Latency of Access to CORBA Objects | 109 | <i>Catalina Lladó Nunzio Savino Ramon Puigjaner</i> |
| Use and Benefits of Object Caching in a Distributed Imaging System | 115 | <i>Atef O. Zaghoul Steve Woollet Andrew Rindos</i> |
| Rule-Based Analysis for Performance Improvement of Distributed Information System Models | 122 | <i>Ricardo Gonzalez Pilar Fuster-Parra Ramon Puigjaner</i> |

Rio de Janeiro

25 A 28 DE MAIO DE 1998

WORKSHOP

I Workshop em Sistemas de Tempo Real

Escalonamento de Aplicações Tempo Real em uma Arquitetura Baseada em Multicomputadores

Luis Fernando Friedrich⁺, Rômulo Silva Oliveira*, Thadeu Botteri Corso⁺

⁺ INE - Univ. Fed. de Santa Catarina
Caixa Postal 476
Florianopolis-SC, 88070-900, Brasil
{lff,thadeu}@inf.ufsc.br

^{*} II - Univ. Fed. do Rio Grande do Sul
Caixa Postal 15064
Porto Alegre-RS, 91501-970, Brasil
romulo@inf.ufrgs.br

Resumo

Existem aplicações tempo real cuja complexidade exige arquiteturas com alto desempenho. Este artigo analisa a dificuldade associada com o escalonamento de aplicações tempo real em arquiteturas baseadas em multicomputadores. Inicialmente a arquitetura alvo é descrita. Em seguida são listados os modos de operação possíveis com respeito a processadores e canais de comunicação. Finalmente, a dificuldade para o escalonamento tempo real de 15 diferentes cenários é discutida. Foram apontadas algumas técnicas descritas na literatura de tempo real que podem ser empregadas no contexto específico dos cenários discutidos.

Abstract

Some real-time applications are so complex that they require high-performance architectures. This paper analyses how difficult is to schedule real-time applications on multicomputer-based architectures. First the target architecture is described. We then list several possible operation modes for processors and communication channels. Finally, problems associated with the real-time scheduling of 15 different scenarios are discussed. Some techniques described in the real-time literature are pointed as possible solutions for some of the scenarios discussed.



CACIC 97

29/09/97 al 04/10/97

Universidad Nacional de La Plata

Proceedings
Índice

CACIC '97
UNLP

| | | |
|--|--|------|
| <p>A randomized Algorithm for solving satisfiability Problem Cecchi, Laura A. <i>Universidad Nacional del Comahue</i></p> | | 1269 |
| <p>Un compilador para la programación en lógica rebatible García, Alejandro J.; Simari, Guillermo <i>Universidad Nacional del Sur</i></p> | | 1279 |
| <p>Formas argumentales: un acercamiento a la argumentación rebatible con información no básica. Chesñevar, Carlos Iván; Simari, Guillermo <i>Universidad Nacional del Sur</i></p> | | 1298 |
| <p>Padronização POSIX e Sistemas Operacionais de Tempo-Real: Uma Análise Comparativa Corrêa, Edgard; Friedrich, Luis <i>Universidade Federal de Santa Catarina(UFSC)</i></p> | | 1318 |
| <p>T-Splines: Interpolación de Curvas C^2 Continua. Silvetti, Andrea; Delrieux, Claudio; Castro, Silvia <i>Universidad Nacional del Sur</i></p> | | 1330 |

Suporte a Aplicações de Tempo Real em um Ambiente baseado em Multicomputador**Edgard de Faria Corrêa**

Núcleo de Computação Científica
Universidade Federal do Rio Grande do Norte
CP 1530 Natal RN Brasil - CEP 59078-970
efc@ncc.ufrn.br

Luis Fernando Friedrich

Departamento de Informática e de Estatística
Universidade Federal de Santa Catarina
CP 476 Florianópolis SC Brasil - CEP 88040-900
lff@inf.ufsc.br

Resumo

Sistemas de Tempo Real são aqueles sistemas onde a execução correta não depende apenas dos resultados lógicos da computação, mas também do tempo no qual os resultados são produzidos, ou seja, se ocorre dentro do tempo previsto. Aplicações de tempo real estão cada vez mais presentes no dia-a-dia e em áreas das mais variadas, tais como: multimídia, robótica, sistemas médico-hospitalares, telecomunicações, controle de manufatura e de processos, controladores de voo, dentre outros.

Este artigo apresenta um conjunto básico de primitivas de suporte para aplicações de tempo real no ambiente do multicomputador CRUX baseados no padrão POSIX da IEEE. O Multicomputador CRUX servirá como base para o projeto e implementação de um ambiente completo para programação paralela em desenvolvimento no Curso de Pós-Graduação em Ciência da Computação da Universidade Federal de Santa Catarina. Com o fornecimento desse conjunto mínimo de primitivas objetiva-se adequar o ambiente de processamento paralelo para a execução de aplicações de tempo real. Além da definição do conjunto básico de primitivas, foi realizada a avaliação de desempenho, através de simulação, para analisar o desempenho e a previsibilidade dos mecanismos de comunicação.

Abstract

Real Time Systems are those systems where the correct execution doesn't just depend on the logical results of the computation, but also on the time in which the results are produced, meaning that, the results happened on foreseen time. Nowadays, applications of real time are more and more present in various areas, such as: multimedia, robotics, support-life systems, telecommunications, manufacture and processes control, flight controllers, among others.

This article presents a basic group of primitives of support for real time applications on the environment of the multicomputador CRUX based on the standard POSIX of IEEE. The multicomputador CRUX will be the base for the project and implementation of a complete environment for parallel programming on development in the Computer Science Department of the Federal University of Santa Catarina. The main goal of this group of primitives is to be able to support real time application on CRUX environment. In addition, a performance evaluation, by simulation, in order to analyse the performance and the predictability of the communication mechanism.

Palavras Chaves

Sistemas Operacionais de Tempo Real, Sistemas Distribuídos, Multicomputador, POSIX, Multithreads, Avaliação de Desempenho, Simulação.

Memorial de Atividades Acadêmicas (MAA) - Prof. Luis Fernando Friedrich

Universidade Federal de Santa Catarina
Atividades de Extensão - Res. N° 03/CUn/09
Formulário de Tramitação e Registro

Situação: **Encerrado**
 Protocolo n°: **2004.1793**

| | |
|---|---|
| Título da Atividade: | Semana de Cursos e Palestras da Computação - SECCOM |
| Objetivos e metodologia: | A SECCOM 2004 tem o objetivo desenvolver e aprimorar os conhecimentos nas diversas áreas relacionadas à Computação e áreas afins, oferecendo aos alunos a oportunidade de entrar em contato com assuntos não abordados no currículo universitário através de mini-cursos e palestras. |
| Palavras chave: | Cursos; Palestras; Computação |
| Entidade parceira: | Universidade Federal de Santa Catarina |
| Município / Estado: | Florianópolis / SC |
| Forma de Extensão: | Evento |
| Complemento da Forma de Extensão: | Palestra |
| Qual o programa? | PET (Programa de Educação Tutorial) Computação |
| Período de realização: | 04/10/2004 a 08/10/2004 |
| Carga horária total da atividade: | 30 horas |
| Número de pessoas atingidas por esta atividade: | 210 |
| A atividade receberá algum aporte financeiro?: | Sim |
| Orçamento Total: | R\$ 1.500,00 |
| Principais Financiadores: | Departamento INE; Centro Tecnológico |
| Entidade gestora: | UFSC/FEESC |

Envolvidos nesta atividade de extensão

| | |
|-----------------------------|--|
| Coordenador | |
| Nro do SIAPE: | 1159404 |
| Nome do Coordenador: | LUIS FERNANDO FRIEDRICH |
| CPF do Coordenador: | 20491115091 |
| Departamento: | CTC-DEPTO DE INFORMATICA E ESTATISTICA |
| Centro: | CENTRO TECNOLÓGICO |
| Regime de trabalho: | DE |
| Fone de contato: | 3319498 |
| E-mail: | fernando@inf.ufsc.br |
| Carga horária na atividade: | |
| Número de Horas TOTAIS: | 7 horas |

Memorial de Atividades Acadêmicas (MAA) – Prof. Luís Fernando Friedrich

| | |
|---|-----|
| Receberá remuneração nesta atividade de extensão? | Não |
|---|-----|

| | |
|--|-----|
| Outros prof. ou servidores da UFSC envolvidos? | Não |
|--|-----|

| | |
|----------------------------|-----|
| Alunos da UFSC envolvidos? | Sim |
|----------------------------|-----|

| | |
|-------------------------------------|-----|
| Pessoas externas à UFSC envolvidas? | Não |
|-------------------------------------|-----|

| Participantes | | |
|----------------------|---------------------------|------------------------|
| Aluno: | Arthur Pereira Frantz | CIENCIAS DA COMPUTACAO |
| Aluno: | Augusto Born de Oliveira | CIENCIAS DA COMPUTACAO |
| Aluno: | Caio Stein Dagostini | CIENCIAS DA COMPUTACAO |
| Aluno: | Daniel Delatorre Vanzin | CIENCIAS DA COMPUTACAO |
| Aluno: | Gisele Floriano Pereira | SISTEMAS DE INFORMACAO |
| Aluno: | Helo Petry | CIENCIAS DA COMPUTACAO |
| Aluno: | Leonardo Goncalves Garcia | CIENCIAS DA COMPUTACAO |
| Aluno: | Rafael Rueda | CIENCIAS DA COMPUTACAO |
| Aluno: | Wanderson Rigo | CIENCIAS DA COMPUTACAO |

| Outras Considerações |
|---|
| <p>A SECCOM 2004 tem o objetivo desenvolver e aprimorar os conhecimentos nas diversas áreas relacionadas à Computação e áreas afins, oferecendo ao aluno a oportunidade de entrar em contato com assuntos não abordados no currículo universitário através de mini-cursos e palestras.</p> <p>O evento conta com o apoio da Sociedade Brasileira de Computação e terá palestras sobre sistemas embutidos, web semântica, empreendedorismo, XML e bancos de dados, ontologias e inteligência de negócios, além de mesa redonda sobre regulamentação da profissão de informática e mini-cursos de Java básico, componentes de interface gráfica em Java, LaTeX e configuração de firewall com OpenBSD.</p> <p>O evento destina-se a todos estudantes de computação, sistemas de informação e engenharia, além da comunidade em geral.</p> |

| | |
|--------------------------|----------|
| Parecer do Departamento: | Aprovado |
|--------------------------|----------|

Universidade Federal de Santa Catarina
Atividades de Extensão - Res. Nº 03/CUn/09
Formulário de Tramitação e Registro

Situação: **Encerrado**
 Protocolo nº: **2005.1541**

| | |
|---|--|
| Título da Atividade: | Semana da Computação |
| Objetivos e metodologia: | Oferecer a comunidade da área de computação, especialmente os cursos de Ciência da Computação e Sistemas de Informação a oportunidade de conhecer e tomar contato com assuntos avançados extracurriculares na área. São oferecidas: Palestras, minicursos, painéis e mostra de trabalhos. |
| Palavras chave: | Ciência da Computação |
| Entidade parceira: | Centro Tecnológico |
| Município / Estado: | Fpolis / SC |
| Forma de Extensão: | Evento |
| Complemento da Forma de Extensão: | Mini-curso |
| Período de realização: | 24/10/2005 a 26/10/2005 |
| Carga horária total da atividade: | 20 horas |
| Número de pessoas atingidas por esta atividade: | 400 |
| A atividade receberá algum aporte financeiro?: | Não |

Envolvidos nesta atividade de extensão

| | |
|---|--|
| Coordenador | |
| Nro do SIAPE: | 1159404 |
| Nome do Coordenador: | LUIS FERNANDO FRIEDRICH |
| CPF do Coordenador: | 20491115091 |
| Departamento: | CTC-DEPTO DE INFORMATICA E ESTATISTICA |
| Centro: | CENTRO TECNOLOGICO |
| Regime de trabalho: | DE |
| Fone de contato: | 3317543 |
| E-mail: | fernando@inf.ufsc.br |
| Carga horária na atividade: | |
| Número de Horas TOTAIS: | 10 horas |
| Receberá remuneração nesta atividade de extensão? | Não |

| | |
|--|--|
| Outros prof. ou servidores da UFSC envolvidos? | |
|--|--|

Universidade Federal de Santa Catarina
Atividades de Extensão - Res. Nº 03/CUn/09
Formulário de Tramitação e Registro

Situação: **Aprovado**
 Protocolo nº: **2006.1765**

| | |
|---|--|
| Título da Atividade: | Semana da Computação 2006 - SECCOM 2006 |
| Objetivos e metodologia: | A SECCOM 2006 tem como objetivo desenvolver e aprimorar os conhecimentos nas diversas áreas relacionadas à Computação e áreas afins, oferecendo ao aluno a oportunidade de entrar em contato com assuntos não abordados no currículo universitário através de mini-cursos e palestras. |
| Palavras chave: | Ciência da Computação; Sistemas de Informação |
| Entidade parceira: | UFSC |
| Município / Estado: | Florianópolis / SC |
| Forma de Extensão: | Evento |
| Complemento da Forma de Extensão: | Seminário |
| Período de realização: | 20/11/2006 a 24/11/2006 |
| Carga horária total da atividade: | 40 horas |
| Número de pessoas atingidas por esta atividade: | 400 |
| A atividade receberá algum aporte financeiro?: | Não |

Envolvidos nesta atividade de extensão

| | |
|---|--|
| Coordenador | |
| Nro do SIAPE: | 1159404 |
| Nome do Coordenador: | LUIS FERNANDO FRIEDRICH |
| CPF do Coordenador: | 20491115091 |
| Departamento: | CTC-DEPTO DE INFORMATICA E ESTATISTICA |
| Centro: | CENTRO TECNOLOGICO |
| Regime de trabalho: | DE |
| Fone de contato: | 3331-7543 |
| E-mail: | fernando@inf.usfc.br |
| Carga horária na atividade: | |
| Número de Horas TOTAIS: | 20 horas |
| Receberá remuneração nesta atividade de extensão? | Não |

| | |
|--|-----|
| Outros prof. ou servidores da UFSC envolvidos? | Não |
|--|-----|

Memorial de Atividades Acadêmicas (MAA) – Prof. Luís Fernando Friedrich

**Universidade Federal de Santa Catarina
Atividades de Extensão - Res. Nº 03/CUn/09
Formulário de Tramitação e Registro**

Situação: **Encerrado**
Protocolo nº: **2007.1745**

| | |
|---|---|
| Título da Atividade: | Semana da Computação 2007 |
| Objetivos e metodologia: | A Semana da Computação (SECCOM), em sua 10a. edição, é um evento organizado pelo Grupo PET Computação, Departamento de Informática e Estatística - Centro Tecnológico da Universidade Federal de Santa Catarina. A proposta do evento é promover minicursos e palestras com conteúdo extra-curricular e relacionado com a área de Computação em geral. Este ano estamos buscando especialmente temáticas que tenham preocupação com as perspectivas da Ciência da Computação e Sistemas de Informação tanto no que diz respeito a pesquisa quanto ao mercado. Em especial focando temas abordados no Relatório da SBC intitulado "Grandes Desafios da Pesquisa em Computação no Brasil ? 2006 ? 2016" |
| Palavras chave: | Cursos; Palestras |
| Entidade parceira: | UFSC |
| Município / Estado: | Fpolis / SC |
| Forma de Extensão: | Evento |
| Complemento da Forma de Extensão: | Palestra |
| Qual o programa? | PET - Programa de Educação Tutorial |
| Período de realização: | 05/11/2007 a 09/11/2007 |
| Carga horária total da atividade: | 40 horas |
| Número de pessoas atingidas por esta atividade: | 400 |
| A atividade receberá algum aporte financeiro?: | Não |

Envolvidos nesta atividade de extensão

| | |
|---|--|
| Coordenador | |
| Nro do SIAPE: | 1159404 |
| Nome do Coordenador: | LUIS FERNANDO FRIEDRICH |
| CPF do Coordenador: | 20491115091 |
| Departamento: | CTC-DEPTO DE INFORMATICA E ESTATISTICA |
| Centro: | CENTRO TECNOLOGICO |
| Regime de trabalho: | DE |
| Fone de contato: | 37217543 |
| E-mail: | fernando@inf.ufsc.br |
| Carga horária na atividade: | |
| Número de Horas TOTAIS: | 20 horas |
| Receberá remuneração nesta atividade de extensão? | Não |

Memorial de Atividades Acadêmicas (MAA) – Prof. Luís Fernando Friedrich

Universidade Federal de Santa Catarina
Atividades de Extensão - Res. Nº 03/CUn/09
Formulário de Tramitação e Registro

Situação: **Encerrado**
 Protocolo nº: **2008.1711**

| | |
|---|---|
| Título da Atividade: | Semana da Computação 2008 |
| Objetivos e metodologia: | A Semana da Computação (SECCOM) é um evento organizado pelo Grupo PET Computação, Departamento de Informática e Estatística da Universidade Federal de Santa Catarina. Este ano o evento, na sua 11a. edição, será realizado de 3 a 7 de Novembro na UFSC, em Florianópolis. A proposta do evento é promover minicursos e palestras com conteúdo relacionado à área da Computação. O evento é aberto ao público em geral, com foco principal nos alunos dos cursos de Ciências da Computação e Sistemas de Informação. O tema deste ano é a "Multidisciplinaridade na Computação" tanto no que diz respeito a pesquisa quanto ao mercado de trabalho. |
| Palavras chave: | Cursos; Palestras |
| Entidade parceira: | UFSC |
| Município / Estado: | Florianópolis / SC |
| Forma de Extensão: | Evento |
| Complemento da Forma de Extensão: | Palestra |
| Período de realização: | 03/11/2008 a 07/11/2008 |
| Carga horária total da atividade: | 40 horas |
| Número de pessoas atingidas por esta atividade: | 400 |
| A atividade receberá algum aporte financeiro?: | Não |

Envolvidos nesta atividade de extensão

| | |
|---|--|
| Coordenador | |
| Nro do SIAPE: | 1159404 |
| Nome do Coordenador: | LUIS FERNANDO FRIEDRICH |
| CPF do Coordenador: | 20491115091 |
| Departamento: | CTC-DEPTO DE INFORMATICA E ESTATISTICA |
| Centro: | CENTRO TECNOLOGICO |
| Regime de trabalho: | DE |
| Fone de contato: | 37217543 |
| E-mail: | fernando@inf.ufsc.br |
| Carga horária na atividade: | |
| Número de Horas TOTAIS: | 20 horas |
| Receberá remuneração nesta atividade de extensão? | Não |

Memorial de Atividades Acadêmicas (MAA) – Prof. Luís Fernando Friedrich

Universidade Federal de Santa Catarina
Atividades de Extensão - Res. Nº 03/CUn/09
Formulário de Tramitação e Registro

Situação: **Encerrado**
 Protocolo nº: **2009.2690**

| | |
|---|---|
| Título da Atividade: | Semana de Cursos e Palestras da Computação - SECCOM 2009 |
| Objetivos e metodologia: | A proposta do evento é promover minicursos e palestras com conteúdo relacionado à área da Computação. O evento é aberto ao público em geral, especialmente os alunos dos cursos de Ciências da Computação, Sistemas de Informação e Engenharia de Automação e Controle. O tema deste ano é "Computação Teórica e Prática: problemas, soluções e desafios", envolvendo ações tanto de pesquisa quanto relacionadas ao mercado de trabalho. |
| Palavras chave: | Minicursos; Palestras |
| Entidade parceira: | não há |
| Município / Estado: | Florianópolis / SC |
| Forma de Extensão: | Evento |
| Complemento da Forma de Extensão: | Palestra |
| Período de realização: | 18/10/2009 a 22/10/2009 |
| Carga horária total da atividade: | 40 horas |
| Número de pessoas atingidas por esta atividade: | 400 |
| A atividade receberá algum aporte financeiro?: | Não |

Envolvidos nesta atividade de extensão

| | |
|---|--|
| Coordenador | |
| Nro do SIAPE: | 1159404 |
| Nome do Coordenador: | LUIS FERNANDO FRIEDRICH |
| CPF do Coordenador: | 20491115091 |
| Departamento: | CTC-DEPTO DE INFORMATICA E ESTATISTICA |
| Centro: | CENTRO TECNOLOGICO |
| Regime de trabalho: | DE |
| Fone de contato: | 3721-7543 |
| E-mail: | fernando@inf.ufsc.br |
| Carga horária na atividade: | |
| Número de Horas TOTAIS: | 20 horas |
| Receberá remuneração nesta atividade de extensão? | Não |

| | |
|--|-----|
| Outros prof. ou servidores da UFSC envolvidos? | Não |
|--|-----|

Memorial de Atividades Acadêmicas (MAA) – Prof. Luís Fernando Friedrich

| | | |
|-------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| Alunos da UFSC envolvidos? | Sim | |
| Pessoas externas à UFSC envolvidas? | Não | |
| Participantes | | |
| Aluno: | Alexis Armin Huf | CI?NCIAS DA COMPUTAÃ?O |
| Aluno: | Andre Puel | CI?NCIAS DA COMPUTAÃ?O |
| Aluno: | Andre Qunitno Kuhnen | CI?NCIAS DA COMPUTAÃ?O |
| Aluno: | Daniel Ricardo dos Santos | CI?NCIAS DA COMPUTAÃ?O |
| Aluno: | Diogo de Campos | CI?NCIAS DA COMPUTAÃ?O |
| Aluno: | Gustavo Roberto Nardon Meira | CI?NCIAS DA COMPUTAÃ?O |
| Aluno: | Joao Paulo Pizani Flor | CI?NCIAS DA COMPUTAÃ?O |
| Aluno: | Julia de Faria Stamm | SISTEMAS DE INFORMAÃ?O (noturno) |
| Aluno: | Matheus Braun Magrin | CI?NCIAS DA COMPUTAÃ?O |
| Aluno: | Mauricio Oliveira Haensch | CI?NCIAS DA COMPUTAÃ?O |
| Aluno: | Rodrigo Tridapalli Foes Linhares | CI?NCIAS DA COMPUTAÃ?O |
| Aluno: | Suzana Vilas Boas Pescador | CI?NCIAS DA COMPUTAÃ?O |

| |
|-----------------------------|
| Outras Considerações |
|-----------------------------|

| | |
|--------------------------|----------|
| Parecer do Departamento: | Aprovado |
|--------------------------|----------|

Universidade Federal de Santa Catarina
Atividades de Extensão - Res. Nº 03/CUn/09
Formulário de Tramitação e Registro

Situação: **Encerrado**
 Protocolo nº: **2010.3767**
 Renovação do Projeto nº 2009.2690

| | |
|---|---|
| Título da Atividade: | Semana de Cursos e Palestras da Computação - SECCOM 2010 |
| Objetivos e metodologia: | A proposta do evento é promover minicursos e palestras com conteúdo relacionado à área da Computação. O evento é aberto ao público em geral, especialmente os alunos dos cursos de Ciências da Computação, Sistemas de Informação e Engenharia de Automação e Controle. O tema deste ano é "Computação: da Fundamentação Teórica a Novas Tecnologias", envolvendo ações tanto de pesquisa quanto relacionadas ao mercado de trabalho. |
| Palavras chave: | Minicursos; Palestras |
| Entidade parceira: | não há |
| Município / Estado: | Florianópolis / SC |
| Forma de Extensão: | Evento |
| Complemento da Forma de Extensão: | Palestra |
| Período de realização: | 18/05/2010 a 21/10/2010 |
| Carga horária total da atividade: | 56 horas |
| Número de pessoas atingidas por esta atividade: | 400 |
| A atividade receberá algum aporte financeiro?: | Não |

Envolvidos nesta atividade de extensão

| | |
|---|--|
| Coordenador | |
| Nro do SIAPE: | 1159404 |
| Nome do Coordenador: | LUIS FERNANDO FRIEDRICH |
| CPF do Coordenador: | 20491115091 |
| Departamento: | CTC-DEPTO DE INFORMATICA E ESTATISTICA |
| Centro: | CENTRO TECNOLOGICO |
| Regime de trabalho: | DE |
| Fone de contato: | 3721-7543 |
| E-mail: | fernando@inf.ufsc.br |
| Carga horária na atividade: | Entra no PAD |
| Número de Horas SEMANAIS: | 1,14 horas |
| Receberá remuneração nesta atividade de extensão? | Não |

| | |
|-------------------------------|-----|
| Outros prof. ou servidores da | Não |
|-------------------------------|-----|

Memorial de Atividades Acadêmicas (MAA) – Prof. Luís Fernando Friedrich

| | | |
|-------------------------------------|----------------------------------|------------------------|
| UFSC envolvidos? | | |
| Alunos da UFSC envolvidos? | Sim | |
| Pessoas externas à UFSC envolvidas? | Não | |
| Participantes | | |
| Aluno: | Alexis Armin Huf | CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO |
| Aluno: | Andre Qunitno Kuhnen | CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO |
| Aluno: | Daniel Felipe Schroder | CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO |
| Aluno: | Felipe dos Santos Silveira | CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO |
| Aluno: | Glauca de Pádua da Silva | CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO |
| Aluno: | Matheus Braun Magrin | CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO |
| Aluno: | Rodrigo Tridapalli Foes Linhares | CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO |
| Aluno: | Tarcísio Eduardo Moreira Crocomo | CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO |
| Aluno: | Tarcísio Fischer | CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO |

| |
|-----------------------------|
| Outras Considerações |
|-----------------------------|

| | |
|--------------------------|----------------------------|
| Parecer do Departamento: | Aprovado |
| Data de aprovação: | 17/11/2010 - Ad-referendum |

Universidade Federal de Santa Catarina
Atividades de Extensão - Res. Nº 03/CUn/09
Formulário de Tramitação e Registro

Situação: **Encerrado**
 Protocolo nº: **2011.3566**
 Renovação do Projeto nº 2010.3767

| | |
|---|---|
| Título da Atividade: | Semana de Cursos e Palestras da Computação - SECCOM 2011 |
| Objetivos e metodologia: | A proposta do evento é promover minicursos, palestras e painéis com conteúdo relacionado à área da Computação. O evento é aberto ao público em geral, e direcionado especialmente aos alunos dos cursos de Ciências da Computação, Sistemas de Informação e Engenharia de Automação e Controle. |
| Palavras chave: | Minicursos; Palestras; Painéis |
| Entidade parceira: | Centro Acadêmico da Computação - CALICO |
| Município / Estado: | Florianópolis / SC |
| Forma de Extensão: | Evento |
| Complemento da Forma de Extensão: | Palestra |
| Período de realização: | 18/07/2011 a 31/10/2011 |
| Carga horária total da atividade: | 80 horas |
| Número de pessoas atingidas por esta atividade: | 400 |
| A atividade receberá algum aporte financeiro?: | Não |

Envolvidos nesta atividade de extensão

| | |
|---|--|
| Coordenador | |
| Nro do SIAPE: | 1159404 |
| Nome do Coordenador: | LUIS FERNANDO FRIEDRICH |
| CPF do Coordenador: | 20491115091 |
| Departamento: | CTC-DEPTO DE INFORMATICA E ESTATISTICA |
| Centro: | CENTRO TECNOLOGICO |
| Regime de trabalho: | DE |
| Fone de contato: | 3721-7543 |
| E-mail: | fernando@inf.ufsc.br |
| Carga horária na atividade: | Entra no PAD |
| Número de Horas SEMANAIS: | 1,14 horas |
| Receberá remuneração nesta atividade de extensão? | Não |

| | |
|--|-----|
| Outros prof. ou servidores da UFSC envolvidos? | Não |
|--|-----|

Memorial de Atividades Acadêmicas (MAA) – Prof. Luís Fernando Friedrich

| | | |
|-------------------------------------|----------------------------------|------------------------|
| Alunos da UFSC envolvidos? | Sim | |
| Pessoas externas à UFSC envolvidas? | Não | |
| Participantes | | |
| Aluno: | Alexis Armin Huf | CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO |
| Aluno: | Daniel Felipe Schroder | CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO |
| Aluno: | Felipe dos Santos Silveira | CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO |
| Aluno: | Filipe Guedes Venancio | CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO |
| Aluno: | João Rogério Vieira Neto | CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO |
| Aluno: | Matheus Braun Magrin | CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO |
| Aluno: | Tarcísio Eduardo Moreira Crocomo | CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO |
| Aluno: | Tarcísio Fischer | CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO |
| Aluno: | Wander Luis Francelino | CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO |

| |
|---|
| Outras Considerações |
| O evento SECCOM 2011 foi realizado com sucesso. |

| | |
|--------------------------|----------------------------|
| Parecer do Departamento: | Aprovado |
| Data de aprovação: | 10/10/2011 - Ad-referendum |

Universidade Federal de Santa Catarina
Atividades de Extensão - Res. Nº 03/CUn/09
Formulário de Tramitação e Registro

Situação: **Encerrado**
 Protocolo nº: **2012.4242**
 Renovação do Projeto nº **2011.3566**

| | |
|---|---|
| Título da Atividade: | Semana de Cursos e Palestras da Computação - SECCOM 2012 |
| Objetivos e metodologia: | A proposta do evento é promover minicursos, palestras e painéis com conteúdo relacionado à área da Computação. O evento é aberto ao público em geral, e direcionado especialmente aos alunos dos cursos de Ciências da Computação, Sistemas de Informação e Engenharia de Automação e Controle. |
| Palavras chave: | Minicursos; Palestras; Painéis |
| Entidade parceira: | Centro Acadêmico da Computação - CALICO e CASIN |
| Município / Estado: | Florianópolis / SC |
| Forma de Extensão: | Evento |
| Complemento da Forma de Extensão: | Palestra |
| Período de realização: | 10/15/2012 a 10/29/2012 |
| Carga horária total da atividade: | 80 horas |
| Número de pessoas atingidas por esta atividade: | 400 |
| A atividade receberá algum aporte financeiro?: | Não |

Envolvidos nesta atividade de extensão

| | |
|---|--|
| Coordenador | |
| Nro do SIAPE: | 1159404 |
| Nome do Coordenador: | LUIS FERNANDO FRIEDRICH |
| CPF do Coordenador: | 20491115091 |
| Departamento: | CTC-DEPTO DE INFORMATICA E ESTATISTICA |
| Centro: | CENTRO TECNOLOGICO |
| Regime de trabalho: | DE |
| Fone de contato: | 3721-7543 |
| E-mail: | fernando@inf.ufsc.br |
| Carga horária na atividade: | Entra no PAD |
| Número de Horas SEMANAIS: | 1,14 horas |
| Receberá remuneração nesta atividade de extensão? | Não |

| | |
|--|-----|
| Outros prof. ou servidores da UFSC envolvidos? | Não |
|--|-----|

Memorial de Atividades Acadêmicas (MAA) – Prof. Luís Fernando Friedrich

| | | |
|-------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| Alunos da UFSC envolvidos? | Sim | |
| Pessoas externas à UFSC envolvidas? | Não | |
| Participantes | | |
| Aluno: | Alisson Granemann Abreu | CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO |
| Aluno: | Bruno Martins Crocomo | CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO |
| Aluno: | Eduardo de Meireles Koneski | SISTEMAS DE INFORMAÇÃO (noturno) |
| Aluno: | Fernando Burigo Texeira | CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO |
| Aluno: | Igor Vinicius Reynaldo Tibúrcio | SISTEMAS DE INFORMAÇÃO (noturno) |
| Aluno: | Jéssica Scheneider Schmidt | SISTEMAS DE INFORMAÇÃO (noturno) |
| Aluno: | João Rogério Vieira Neto | CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO |
| Aluno: | LÉo Vieira Peres | CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO |
| Aluno: | Lucas Pereira Zarbato | CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO |
| Aluno: | Luiz Philipi Machado da Silva | CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO |
| Aluno: | Nathalia da Cruz Alves | CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO |
| Aluno: | Tarcísio Eduardo Moreira Crocomo | CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO |

| |
|-----------------------------|
| Outras Considerações |
|-----------------------------|

| | |
|--------------------------|---------------------------------|
| Parecer do Departamento: | Aprovado |
| Data de aprovação: | 10/04/2012 - Câmara de Extensão |

Universidade Federal de Santa Catarina
Atividades de Extensão - Res. Nº 03/CUn/09
Formulário de Tramitação e Registro

Situação: **Encerrado**
 Protocolo nº: **2013.3421**
 Renovação do Projeto nº 2012.4242

| | |
|---|---|
| Título da Atividade: | Semana de Cursos e Palestras da Computação - SECCOM 2013 |
| Objetivos e metodologia: | A proposta do evento é promover minicursos, palestras e painéis com conteúdo relacionado à área da Computação. O evento é aberto ao público em geral, e direcionado especialmente aos alunos dos cursos de Ciências da Computação, Sistemas de Informação e Engenharia de Automação e Controle. |
| Palavras chave: | Minicursos; Palestras; Painéis |
| Entidade parceira: | Centro Acadêmico da Computação - CALICO e CASIN |
| Município / Estado: | Florianópolis / SC |
| Forma de Extensão: | Evento |
| Complemento da Forma de Extensão: | Palestra |
| Período de realização: | 06/25/2013 a 10/31/2013 |
| Carga horária total da atividade: | 100 horas |
| Número de pessoas atingidas por esta atividade: | 400 |
| A atividade receberá algum aporte financeiro?: | Não |

Envolvidos nesta atividade de extensão

| | |
|---|--|
| Coordenador | |
| Nro do SIAPE: | 1159404 |
| Nome do Coordenador: | LUIS FERNANDO FRIEDRICH |
| CPF do Coordenador: | 20491115091 |
| Departamento: | CTC-DEPTO DE INFORMATICA E ESTATISTICA |
| Centro: | CENTRO TECNOLOGICO |
| Regime de trabalho: | DE |
| Fone de contato: | 3721-7543 |
| E-mail: | fernando@inf.ufsc.br |
| Carga horária na atividade: | Entra no PAD |
| Número de Horas SEMANAIS: | 2 horas |
| Receberá remuneração nesta atividade de extensão? | Não |

| | |
|--|-----|
| Outros prof. ou servidores da UFSC envolvidos? | Não |
|--|-----|

Memorial de Atividades Acadêmicas (MAA) – Prof. Luís Fernando Friedrich

| | | |
|-------------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| Alunos da UFSC envolvidos? | Sim | |
| Pessoas externas à UFSC envolvidas? | Não | |
| Participantes | | |
| Aluno: | Bruno Martins Crocomo | CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO |
| Aluno: | Eduardo de Meireles Koneski | SISTEMAS DE INFORMAÇÃO (noturno) |
| Aluno: | Guilherme Schmitt | SISTEMAS DE INFORMAÇÃO (noturno) |
| Aluno: | Guilherme Silva Inácio | CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO |
| Aluno: | Igor Henrique Grajefe Feitosa | CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO |
| Aluno: | João Rogério Vieira Neto | CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO |
| Aluno: | Lucas Pereira Zarbato | CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO |
| Aluno: | Luiz Philipi Machado da Silva | CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO |
| Aluno: | Nathalia da Cruz Alves | CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO |
| Aluno: | Pedro José de Campos | CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO |
| Aluno: | Tarcísio Eduardo Moreira Crocomo | CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO |

| |
|-----------------------------|
| Outras Considerações |
|-----------------------------|

| | |
|--------------------------|---------------------------------|
| Parecer do Departamento: | Aprovado |
| Data de aprovação: | 08/09/2013 - Câmara de Extensão |

Universidade Federal de Santa Catarina
Atividades de Extensão - Res. Nº 03/CUn/09
Formulário de Tramitação e Registro

Situação: **Encerrado**
 Protocolo nº: **2009.2689**

| | |
|---|---|
| Título da Atividade: | Curso Preparatório para a Olimpíada Brasileira de Informática |
| Objetivos e metodologia: | O objetivo é preparar alunos de ensino médio para a Olimpíada Brasileira de Informática através de um curso de programação de computadores. |
| Palavras chave: | obi; programação; pet |
| Entidade parceira: | não há |
| Município / Estado: | Florianópolis / SC |
| Forma de Extensão: | Curso |
| Complemento da Forma de Extensão: | Treinamento |
| Tipo de Curso: | Presencial |
| Período de realização: | 28/09/2009 a 30/04/2010 |
| Carga horária total da atividade: | 60 horas |
| Número de pessoas atingidas por esta atividade: | 15 |
| A atividade receberá algum aporte financeiro?: | Não |

Envolvidos nesta atividade de extensão

| | |
|---|--|
| Coordenador | |
| Nro do SIAPE: | 1159404 |
| Nome do Coordenador: | LUIS FERNANDO FRIEDRICH |
| CPF do Coordenador: | 20491115091 |
| Departamento: | CTC-DEPTO DE INFORMATICA E ESTATISTICA |
| Centro: | CENTRO TECNOLOGICO |
| Regime de trabalho: | DE |
| Fone de contato: | (48)37219629 |
| E-mail: | fernando@inf.ufsc.br |
| Carga horária na atividade: | |
| Número de Horas TOTAIS: | 7 horas |
| Receberá remuneração nesta atividade de extensão? | Não |

| | |
|--|-----|
| Outros prof. ou servidores da UFSC envolvidos? | Não |
|--|-----|

Memorial de Atividades Acadêmicas (MAA) – Prof. Luís Fernando Friedrich

| | |
|-------------------------------------|---|
| Alunos da UFSC envolvidos? | Sim |
| Pessoas externas à UFSC envolvidas? | Sim |
| Participantes | |
| Aluno: | Andre Puel CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO |
| Aluno: | Andre Qunitno Kuhnen CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO |
| Aluno: | Gustavo Roberto Nardon Meira CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO |
| Aluno: | Suzana Vilas Boas Pescador CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO |

| |
|--|
| Outras Considerações |
| A atividade foi finalizada no início do ano de 2010 e apresentou resultados satisfatórios. |

| | |
|--------------------------|----------|
| Parecer do Departamento: | Aprovado |
|--------------------------|----------|

**Universidade Federal de Santa Catarina
Atividades de Extensão - Res. Nº 03/CUn/09
Formulário de Tramitação e Registro**

Situação: **Encerrado**
Protocolo nº: **2009.1252**

| | |
|---|--|
| Título da Atividade: | Projeto IGK |
| Objetivos e metodologia: | Ministrar Curso de Informática para alunos adolescentes do Instituto Guga Kuerten. Aulas expositivas teórico/práticas. |
| Palavras chave: | Informática; IGK; PET-Computação |
| Entidade parceira: | Instituto Guga Kuerten |
| Município / Estado: | Florianópolis / SC |
| Forma de Extensão: | Curso |
| Complemento da Forma de Extensão: | Iniciação |
| Tipo de Curso: | Presencial |
| Período de realização: | 12/05/2009 a 03/08/2009 |
| Carga horária total da atividade: | 40 horas |
| Número de pessoas atingidas por esta atividade: | 20 |
| A atividade receberá algum aporte financeiro?: | Não |

Envolvidos nesta atividade de extensão

| | |
|---|--|
| Coordenador | |
| Nro do SIAPE: | 1159404 |
| Nome do Coordenador: | LUIS FERNANDO FRIEDRICH |
| CPF do Coordenador: | 20491115091 |
| Departamento: | CTC-DEPTO DE INFORMATICA E ESTATISTICA |
| Centro: | CENTRO TECNOLOGICO |
| Regime de trabalho: | DE |
| Fone de contato: | 7543 |
| E-mail: | fernando@inf.ufsc.br |
| Carga horária na atividade: | |
| Número de Horas TOTAIS: | 4 horas |
| Receberá remuneração nesta atividade de extensão? | Não |

| | |
|--|-----|
| Outros prof. ou servidores da UFSC envolvidos? | Não |
|--|-----|

Memorial de Atividades Acadêmicas (MAA) – Prof. Luís Fernando Friedrich

| | |
|-------------------------------------|--|
| Alunos da UFSC envolvidos? | Sim |
| Pessoas externas à UFSC envolvidas? | Sim |
| Participantes | |
| Aluno: | Daniel Ricardo dos Santos CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO |
| Aluno: | Joao Paulo Pizani Flor CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO |
| Aluno: | Jose Joao Junior CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO |
| Aluno: | Robinson Zimmermann CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO |

| |
|-----------------------------|
| Outras Considerações |
|-----------------------------|

| | |
|--------------------------|----------|
| Parecer do Departamento: | Aprovado |
|--------------------------|----------|

Universidade Federal de Santa Catarina
Atividades de Extensão - Res. Nº 03/CUn/09
Formulário de Tramitação e Registro

Situação: **Encerrado**
 Protocolo nº: **2009.3075**
 Renovação do Projeto nº 2009.1252

| | |
|---|--|
| Título da Atividade: | Projeto IGK |
| Objetivos e metodologia: | Ministrar Curso de Informática para alunos adolescentes do Instituto Guga Kuerten. Aulas expositivas teórico/práticas. |
| Palavras chave: | Informática; IGK; PET-Computação |
| Entidade parceira: | Instituto Guga Kuerten |
| Município / Estado: | Florianópolis / SC |
| Forma de Extensão: | Curso |
| Complemento da Forma de Extensão: | Iniciação |
| Tipo de Curso: | Presencial |
| Período de realização: | 13/10/2009 a 09/12/2009 |
| Carga horária total da atividade: | 14 horas |
| Número de pessoas atingidas por esta atividade: | 20 |
| A atividade receberá algum aporte financeiro?: | Não |

Envolvidos nesta atividade de extensão

| | |
|---|--|
| Coordenador | |
| Nro do SIAPE: | 1159404 |
| Nome do Coordenador: | LUIS FERNANDO FRIEDRICH |
| CPF do Coordenador: | 20491115091 |
| Departamento: | CTC-DEPTO DE INFORMATICA E ESTATISTICA |
| Centro: | CENTRO TECNOLOGICO |
| Regime de trabalho: | DE |
| Fone de contato: | 7543 |
| E-mail: | fernando@inf.ufsc.br |
| Carga horária na atividade: | |
| Número de Horas TOTAIS: | 4 horas |
| Receberá remuneração nesta atividade de extensão? | Não |

| | |
|--|-----|
| Outros prof. ou servidores da UFSC envolvidos? | Não |
|--|-----|

Memorial de Atividades Acadêmicas (MAA) – Prof. Luís Fernando Friedrich

| | |
|-------------------------------------|---|
| Alunos da UFSC envolvidos? | Sim |
| Pessoas externas à UFSC envolvidas? | Sim |
| Participantes | |
| Aluno: | Alexis Armin Huf CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO |
| Aluno: | Julia de Faria Stamm SISTEMAS DE INFORMAÇÃO (noturno) |

| |
|-----------------------------|
| Outras Considerações |
|-----------------------------|

| | |
|--------------------------|----------|
| Parecer do Departamento: | Aprovado |
|--------------------------|----------|

Universidade Federal de Santa Catarina
Atividades de Extensão - Res. Nº 03/CUn/09
Formulário de Tramitação e Registro

Situação: **Encerrado**
 Protocolo nº: **2010.4357**
 Renovação do Projeto nº 2009.3075

| | |
|---|---|
| Título da Atividade: | Projeto IGK |
| Objetivos e metodologia: | Ministrar Curso de Informática para alunos adolescentes do Instituto Guga Kuerten. Aulas expositivas teórico/práticas. |
| Palavras chave: | Informática; IGK; PET-Computação |
| Entidade parceira: | Instituto Guga Kuerten |
| Município / Estado: | Florianópolis / SC |
| Forma de Extensão: | Curso |
| Complemento da Forma de Extensão: | Iniciação |
| Tipo de Curso: | Presencial |
| Período de realização: | 13/08/2010 a 01/12/2010 |
| Carga horária total da atividade: | 14 horas |
| Número de pessoas atingidas por esta atividade: | 20 |
| A atividade receberá algum aporte financeiro?: | Não |

Envolvidos nesta atividade de extensão

| | |
|---|--|
| Coordenador | |
| Nro do SIAPE: | 1159404 |
| Nome do Coordenador: | LUIS FERNANDO FRIEDRICH |
| CPF do Coordenador: | 20491115091 |
| Departamento: | CTC-DEPTO DE INFORMATICA E ESTATISTICA |
| Centro: | CENTRO TECNOLOGICO |
| Regime de trabalho: | DE |
| Fone de contato: | 7543 |
| E-mail: | fernando@inf.ufsc.br |
| Carga horária na atividade: | Não entra no PAD |
| Número de Horas TOTAIS: | horas |
| Receberá remuneração nesta atividade de extensão? | Não |

| | |
|--|-----|
| Outros prof. ou servidores da UFSC envolvidos? | Não |
|--|-----|

Memorial de Atividades Acadêmicas (MAA) – Prof. Luís Fernando Friedrich

| | |
|-------------------------------------|---|
| Alunos da UFSC envolvidos? | Sim |
| Pessoas externas à UFSC envolvidas? | Sim |
| Participantes | |
| Aluno: | Felipe de Alencar Pinheiro CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO |
| Aluno: | Tarcísio Fischer CIÊNCIAS DA COMPUTAÇÃO |

| |
|-----------------------------|
| Outras Considerações |
|-----------------------------|

| | |
|--------------------------|---------------------------------|
| Parecer do Departamento: | Aprovado |
| Data de aprovação: | 24/11/2010 - Câmara de Extensão |

Universidade Federal de Santa Catarina
Atividades de Extensão - Res. Nº 03/CUn/09
Formulário de Tramitação e Registro

Situação: **Encerrado**
 Protocolo nº: **2005.1696**

| | |
|---|---|
| Título da Atividade: | Simpósio Brasileiro de Sistemas de Informação |
| Objetivos e metodologia: | O Simpósio Brasileiro de Sistemas de Informação consiste em um espaço para apresentação de trabalhos científicos e de discussão de temas relevantes à área de Sistemas de Informação, aproximando estudantes, pesquisadores, representantes da academia e empresas da comunidade de Sistemas de Informação. |
| Palavras chave: | Palestras; Minicursos; Painéis e Sessões Técnicas |
| Entidade parceira: | Universidade Federal de Santa Catarina |
| Município / Estado: | Florianópolis / SC |
| Forma de Extensão: | Evento |
| Complemento da Forma de Extensão: | Congresso |
| Período de realização: | 26/10/2005 a 28/10/2005 |
| Carga horária total da atividade: | 20 horas |
| Número de pessoas atingidas por esta atividade: | 250 |
| A atividade receberá algum aporte financeiro?: | Sim |
| Orçamento Total: | R\$ 15.000,00 |
| Principais Financiadores: | Capes; Fapesc |
| Entidade gestora: | UFSC/FEESC |

Envolvidos nesta atividade de extensão

| | |
|---|--|
| Coordenador | |
| Nro do SIAPE: | 1159404 |
| Nome do Coordenador: | LUIS FERNANDO FRIEDRICH |
| CPF do Coordenador: | 20491115091 |
| Departamento: | CTC-DEPTO DE INFORMATICA E ESTATISTICA |
| Centro: | CENTRO TECNOLÓGICO |
| Regime de trabalho: | DE |
| Fone de contato: | 3331-7543 |
| E-mail: | fernando@inf.ufsc.br |
| Carga horária na atividade: | |
| Número de Horas TOTAIS: | 20 horas |
| Receberá remuneração nesta atividade de extensão? | Não |

Memorial de Atividades Acadêmicas (MAA) – Prof. Luís Fernando Friedrich

Consulta parametrizada

| | |
|----------------------------|---|
| Pesquisador: | Luis Fernando Friedrich |
| Grupo de pesquisa: | Automação do Projeto de Sistemas Computacionais Embarcados - UFSC |
| Grupo de pesquisa: | LAPESD - UFSC |
| Formação acadêmica: | Pós-Doutorado |

1 **10** **Total de registros: 1**



Ministério da Educação
Comissão de Implantação da
Universidade Federal da
Fronteira Sul

Campus Reitor João David Ferreira
Lima
Centro Sócio-Econômico
2º andar - CP 476 Trindade
Florianópolis - Santa Catarina
Brasil - CEP 88040-970

+55 (48) 3721-6646
+55 (48) 3721-6525
FAX: +55 (48) 3721-6649
www.ufss.edu.br
contato@ufss.edu.br

Portaria Nº 011/GR/UFSS/2009.



O Reitor da Universidade Federal da Fronteira Sul (UFSS), no uso de suas atribuições legais, e considerando o EDITAL CONJUNTO Nº 01/UFSS-UFSS/2009,

R E S O L V E:

DESIGNAR os professores:

Lúcia Helena Martins Pacheco (UFSS) - Presidente

Luis Fernando Friedrich (UFSS)

Roberto Willrich (UFSS)

Ricardo Pereira e Silva (UFSS) - Suplente

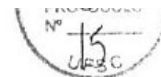
Vitório Bruno Mazzola (UFSS) - Suplente

para, sob a presidência do primeiro, constituírem Banca Examinadora do concurso para provimento de cargos da Carreira do Magistério Superior, para o Quadro Permanente da UFSS, no **Campo de conhecimento: Arquitetura de Computadores e Sistema Digitais.**

Florianópolis, 30 de outubro de 2009.

Prof. Dilvo Ristoff

Reitor



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Portaria nº 132/CTC/2010

Florianópolis, 17 de maio de 2010.

O Diretor do Centro Tecnológico da Universidade Federal de Santa Catarina, no uso de suas atribuições legais, tendo em vista o disposto nos artigos 17 e 22 da Resolução nº 04/CUn/2010, de 13/04/2010, e considerando a aprovação pelo Conselho da Unidade CTC em reunião realizada em 14/05/2010,

RESOLVE:

Tomar pública a composição das bancas examinadoras para os concursos públicos abaixo relacionados, objeto do Edital nº 20/DDPP/2010, de 19/04/2010.

| | | |
|--|-------|-------------|
| 1. Departamento: Campus de Araranguá | | |
| Campo de Conhecimento: Arquitetura e Organização de Computadores | | |
| Processo: 23080.009801/2010-73 | | |
| Classe: Adjunto 1 | | |
| Regime de Trabalho: Dedicção Exclusiva/DE | | |
| Luis Fernando Friedrich | UFSC | Presidente |
| José Luís Almada Güntzel | UFSC | Membro |
| Roberto Willrich | UFSC | Membro |
| Marcelo de Oliveira Johann | UFRGS | Membro |
| Sergio Antônio Andrade de Freitas | UNB | Membro |
| Fernando Augusto da Silva Cruz | UFSC | 1º Suplente |
| Eduardo Augusto Bezerra | UFSC | 2º Suplente |
| Gilson Inacio Wirth | UFRGS | 1º Suplente |
| Admitson de Ribamar Lima Ribeiro | UFS | 2º Suplente |



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
COORDENADORIA DO CURSO DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DE PRODUÇÃO
CAMPUS UNIVERSITÁRIO - TRINDADE - CAIXA POSTAL 476
CEP 88.040-900 - FLORIANÓPOLIS - SANTA CATARINA
TEL: (048) 331-7003 - FAX: (048) 331-7032

Florianópolis, 12 de novembro de 2003.

Portaria No. 954/PPGEP/2003.

O Coordenador do Curso de Pós-Graduação em Engenharia de Produção,
no uso de suas atribuições, aprovado pelo Colegiado,

R E S O L V E:

DESIGNAR os professores:

Prof. Roberto Carlos dos Santos Pacheco, Dr. (Orientador)
Prof. Luis Fernando Friedrich, Dr. (Moderador)
Prof. Marco Antônio Barbosa Cândido, Dr. (Examinador Externo)
Prof. Luiz Natal Rossi, Dr. (Examinador Externo)
Prof. Rômulo Silva de Oliveira, Dr.
Prof. João Bosco da Mota Alves, Dr.
Profa. Elizabeth Sueli Specialski, Dra.

para sob a presidência do primeiro, constituírem banca examinadora
de Defesa de **MAURO MARCELO MATTOS**, ao Doutorado, intitulado
FUNDAMENTOS CONCEITUAIS PARA A CONSTRUÇÃO DE
SISTEMAS OPERACIONAIS BASEADOS EM CONHECIMENTO.

Prof. Edson Pacheco Paladini, Dr.
Coordenador



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
 Coordenadoria do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica



Portaria n.º 023/PPGEEEL/2008.

Florianópolis, 22 de Abril de 2008.

A Coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica, no uso de suas atribuições legais,

RESOLVE: .

DESIGNAR:

Prof. Rômulo Silva de Oliveira, Dr. - Orientador - UFSC;
Prof. Carlos Barros Montez, Dr. - Co-orientador - UFSC;
Prof. Douglas Renaux, Dr. UTFPR;
Prof. Carlos Alberto Maziero, Dr. - PUCPR;
Prof. Joni da Silva Fraga, Dr. - UFSC;
Prof. Luis Fernando Friedrich, Dr. - UFSC

para, sob a presidência do primeiro, constituírem a Comissão Examinadora da Tese de Doutorado da aluna **Patrícia Della Méa Plentz**, cujo trabalho intitula-se: **“Mecanismos de Previsão de Perda de Deadline para Sistemas Baseados em Threads Distribuídas Tempo Real ”**, do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica.

Profª. Katia Campos de Almeida, Ph. D.
 Coordenadora do Programa de P. G. em Engenharia Elétrica - UFSC



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Automação e Sistemas

Portaria n.º 020/DEFESA-PPGEAS/2012.

Florianópolis, 06 de novembro de 2012.

O Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Automação e Sistemas, no uso de suas atribuições legais,

RESOLVE:

DESIGNAR:

- Prof. Rômulo Silva de Oliveira, Dr. – **Orientador** – DAS/UFSC;
- Prof. Raimundo da Silva Barreto, Dr.– ICOMP/UFAM;
- Prof. Patricia Della Mea Plentz, Dr. – INE/UFSC;
- Prof. Luiz Fernando Friedrich, Dr. – INE/UFSC;

para, sob a presidência do Orientador, constituírem a Comissão Examinadora da Defesa de Dissertação de Mestrado do aluno **Andreu Carminati**, cujo trabalho intitula-se: “**Sincronização de Processos em Sistemas de Tempo Real no Contexto de Multiprocessadores**”.


Prof. Jomi Fred Hübner, Dr.
Coordenador de Programa de
Pós Graduação em Eng^o de
Automação e Sistemas - PPGEAS - UFSC

Memorial de Atividades Acadêmicas (MAA) – Prof. Luís Fernando Friedrich



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Automação e Sistemas

Portaria n.º 012/DEFESA-PPGEAS/2010.

Florianópolis, 10 de agosto de 2010.

O Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Engenharia de Automação e Sistemas, no uso de suas atribuições legais,

RESOLVE:

DESIGNAR os professores:

Prof. Rômulo Silva de Oliveira, Dr. – **Orientador** – DAS/UFSC;

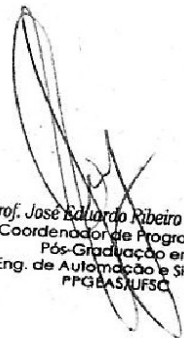
Prof. Nestor Roqueiro, Dr. - **Co-Orientador** - DAS/UFSC;

Prof. Luis Fernando Friederich, Dr. – INE/UFSC;

Prof. Gerson Battisti, Dr. – DETEC/UNIJUI;

Prof. Marcelo Ricardo Stemmer, Dr. – DAS/UFSC.

para, sob a presidência do Orientador, constituírem a Comissão Examinadora da Defesa de Dissertação de Mestrado do aluno **Rodrigo Lange - 200811797**, cujo trabalho intitula-se: **“Estudo Sobre a Análise de Escalonabilidade de Barramentos do Tipo FlexRay”**.


Prof. José Eduardo Ribeiro Cury, Dr.
Coordenador de Programa de
Pós-Graduação em
Eng. de Automação e Sistemas
PPGEAS/UFSC

Memorial de Atividades Acadêmicas (MAA) – Prof. Luís Fernando Friedrich

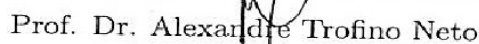
RTXlet: Uma Abordagem de Tempo Real para Aplicações de TV Digital baseadas em Xlets

Roberto Hartke Neto

“Esta Dissertação foi julgada adequada para obtenção do Título de Mestre em Engenharia Elétrica, Área de Concentração Controle, Automação e Informática Industrial, e aprovada em sua forma final pelo Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica da Universidade Federal de Santa Catarina.”



Prof. Dr. Carlos Barros Montez
orientador



Prof. Dr. Alexandre Trofino Neto
coordenador do curso de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica
da Universidade Federal de Santa Catarina.

Banca Examinadora



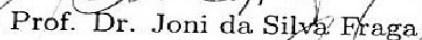
Prof. Dr. Carlos Barros Montez
Presidente




Prof. Dr. Rômulo Silva de Oliveira,
co-orientador



Prof. Dr. Luis Fernando Friedrich



Prof. Dr. Joni da Silva Fraga



Prof. Dr. Olinto José Varela Furtado



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
 Coordenadoria do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica

PPGEEEL



Portaria nº012/CPPGEEEL/2005.

Florianópolis, 11 de Março de 2005.

O Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica, no uso de suas atribuições legais,

RESOLVE:

DESIGNAR:

Prof. Rômulo Silva de Oliveira, Dr. - Orientador - UFSC;

Prof. Carlos Barros Montez, Dr. - UFSC;

Prof. Luis Fernando Friedrich, Dr. - UFSC e

Prof. Mauro Mattos, Dr. - FURB

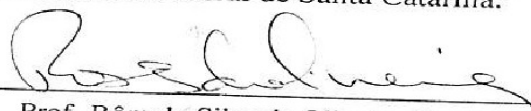
para, sob a presidência do primeiro, constituírem a Comissão Examinadora da Dissertação de Mestrado da aluna **Lucy Maria Franco Vargas**, cujo trabalho intitula-se: **“Estudo Sobre o Emprego de Meta-Heurísticas na Alocação e Escalonamento de Blocos Funcionais em Redes Foundation Fieldbus”** do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica.

Prof. Denizar Cruz Martins, Dr.
 Coordenador do Programa de P. G. em Engenharia Elétrica

MODELO DE PROGRAMAÇÃO E SUPORTE DE EXECUÇÃO PARA APLICAÇÕES MULTITAREFA EM PROCESSADORES DSP DE PEQUENO PORTE

Marcos Vinicius Linhares

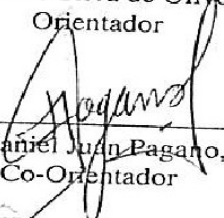
‘Esta Dissertação foi julgada adequada para a obtenção do título de Mestre em Engenharia Elétrica, Área de Concentração em *Controle, Automação e Informática Industrial*, e aprovada em sua forma final pelo Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica da Universidade Federal de Santa Catarina.’



Prof. Rômulo Silva de Oliveira, Dr.
Orientador

Orientador

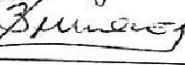
Orientador



Prof. Daniel Juan Pagano, Dr.
Co-Orientador

Co-Orientador


Co-Orientador




Prof. Jefferson Luiz Brum Marques, Dr.

Coordenador do Programa de Pós-Graduação em Engenharia Elétrica


Examinadora:



Prof. Antonio Heronaldo de Sousa, Dr.



Prof. Hari Bruno Mohr, Dr.



Prof. Luis Fernando Friedrich, Dr.

Memorial de Atividades Acadêmicas (MAA) – Prof. Luís Fernando Friedrich



PONTIFÍCIA UNIVERSIDADE CATÓLICA DO RIO GRANDE DO SUL
INSTITUTO DE INFORMÁTICA
PROGRAMA DE MESTRADO EM INFORMÁTICA

113

Porto Alegre, 24 de setembro de 1998.

Ilmo.(a) Sr.(a)
Prof.(a) Dr.(a) **Luis Fernando Friedrich**
UFSC

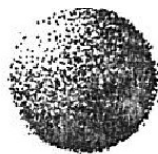
Senhor(a) Professor(a):

O Curso de Mestrado em Informática da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul agradece a sua participação, na Banca Examinadora da defesa de Dissertação de Mestrado de EVANDRO PREUSS, intitulada "**MDX - Um Ambiente de Programação Paralela Baseado em Memória Virtual Distribuída**", realizada em (24/09/1998), com início às 16h00min, na sala 163/16 - Instituto de Informática desta Universidade.

Grato por sua valiosa colaboração.

Prof. Dr. João Batista S. de Oliveira,
Coordenador.

Informática



UFRGS



Porto Alegre, 27 de junho de 1997.

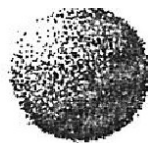
Ilmo. Sr.
Prof. Dr. Luís Fernando Friedrich
UFSC

Senhor Professor:

O Curso de Pós-Graduação em Ciência da Computação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul agradece a sua participação na Banca Examinadora da defesa da Dissertação de Mestrado de *Rita de Cássia Pivetta Machado*, intitulada "GPS: Uma Ferramenta para Programação Paralela Baseada em Grupos de Processos", realizada em 27 de junho de 1997.

Grato por sua valiosa colaboração.

Prof. Flávio Rech Wagner
Coordenador do Curso de Pós Graduação
em Ciência da Computação - CPS-CC
Instituto de Informática - UFRGS

Informática**UFRGS**

Porto Alegre, 27 de junho de 1997.

Ilmo. Sr.
Prof. Dr. Luís Fernando Friedrich
UFSC

Senhor Professor:

O Curso de Pós-Graduação em Ciência da Computação da Universidade Federal do Rio Grande do Sul agradece a sua participação na Banca Examinadora da defesa da Dissertação de Mestrado de *Cláudio Antônio Félix*, intitulada "MeVIU - Um Ambiente de Programação Paralela Baseado em Memória Virtual Distribuída", realizada em 27 de junho de 1997.

Grato por sua valiosa colaboração.

Prof. Flávio Rech Wagner
Coordenador de Curso de Pós Graduação
em Ciência da Computação - CP3
Instituto de Informática - UFRGS



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
PRÓ-REITORIA DE PÓS-GRADUAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO



DECLARAÇÃO

Declaramos que o professor LUIS FERNANDO FRIEDRICH participou das seguintes bancas de defesa de mestrado deste Programa de Pós-Graduação.

| Aluno | Título | Data |
|----------------------------------|---|------------|
| Adamó Dal Berto | Projeto e Implementação de um Protocolo de Comunicação para o Ambiente RTAI – Rtnet | 23/12/2003 |
| Ademir Goulart | Avaliação de Mecanismos de Comunicação em grupo para ambiente WAN | 18/06/2002 |
| Alex Sandro Roschildt | Pinto Abordagem de Escalonamento Dinâmico de tarefas baseada em Sistemas Classificadores | 27/08/2004 |
| Alexandra Cristina Bavaresco | Utilização de Intranet em Prefeituras Municipais: Um Levantamento de Requisitos | 28/02/2003 |
| Alexssandro Cardoso Antunes | Implementação das Rotinas Básicas de Comunicação Ponto-a-ponto da Interface de Passagem de Mensagens no Multicomputador - ACrux | 12/08/2003 |
| Ana Marilza Pernas Fleischmann | Ontologias Aplicadas à Descrição de Recursos em Grids Computacionais | 27/08/2004 |
| Anderson Andrei de Bona | Algoritmos de Otimização Combinatorial: Uma proposta Híbrida Utilizando os Algoritmos Simulated Anneling e Genético em Ambiente Itiprocessado | 08/07/2005 |
| Carlos Henrique Corrêa Tolentino | Modelagem e Análise de Restrições de Tempo Real no Escalonamento em Síntese de Alto Nível | 03/02/2004 |
| Cesar Albenes Zeferino | Projeto do Sistema de Comunicação de um Multicomputador | 31/05/1996 |
| Cláudia Heusi Silveira | GeCRUX: Um mecanismo de Comunicação em grupo para o Ambiente Paralelo CRUX. | 22/12/2000 |
| Cristiano Roberto Cervi | Suporte de QoS do Sistema Operacional para Aplicações Multimídia Distribuídas | 21/03/2003 |
| Daniel Carlos Casarotto | Utilitários Binários Redirecionáveis: da Linkedição rumo à Tradução Binária | 30/03/2007 |
| Dione Jonathan Ferrari | Aplicação de Loop Pipelining e Loop Unrolling à síntese de Alto Nível | 09/08/2002 |
| Edgard de Faria Corrêa | Aplicações de Tempo Real em um Ambiente Baseado em Multicomputador: serviços de suporte e avaliação de desempenho | 20/03/1998 |
| Elvis Pfützenreuter | Aplicabilidade e Desempenho do Protocolo de Transporte SCTP | 20/12/2004 |

| Aluno | Título | Data |
|----------------------------------|---|-------------|
| Evandro Blume | Agoritmo de Otimização Paralelo: um modelo proposto e implementado. | 15/08/2002 |
| Fabírcia Carneiro Roos | Uma Implementação Distribuída para o Interpretador da Linguagem Superpascal | 19/11/2003 |
| Fauzi de Moraes Shubeita | Avaliação de interfaces de comunicação em CLUSTER de computadores. | 10/02/2003 |
| Fernando Barreto | Protocolo de Comunicação para Multicomputador | 28/02/2002 |
| Gian Ricardo Berkenbrock | Uma Ferramenta para o Desenvolvimento de Modelos de Simulação Integrada ao Ambiente Grid | 21/03/2005 |
| Hamilcar Boing | Um Simulador para Multicomputador Implementado como Núcleo de Sistema Operacional Multiprogramado | 16/12/1996 |
| Jorge Diego Callaú | Um Sistema de Arquivos para o Ambiente Multicomputador NÓ | 24/02/1997 |
| José Otávio Carlomagno Filho | Escalonamento Redirecionável de Código sob Restrições de Tempo Real | 22/03/2007 |
| Júlio César Gavilan | Síntese em Alto Nível de uma Rede de Interconexão Dinâmica para Multicomputador | 29/02/2000 |
| Karlos Henry Budag | Implementação do Núcleo do Sistema Operacional Distribuído ACrux | 19/12/2002 |
| Leonardo Soares Paulino | Desenvolvimento de Um Driver para Comunicação Síncrona sobre IEEE1394 | 27/02/2003 |
| Leonardo Taglietti | Geração Automática de Ferramentas de Suporte ao Desenvolvimento de Software Embarcado para ASIPs | 25/02/2005 |
| Luciana de Oliveira Rech | Interface da rede de trabalho do cluster clux | 07/02/2002 |
| Luciana Fernandes | Implementação do Interpretador Pascal-FC Usando Unix-IPC | 17/02/2004 |
| Luiz Carlos Pinto Silva Filho | Estudo de Casos com Aplicações Científicas de Alto Desempenho em Agregados de Computadores Multi-core | 04/08/2008 |
| Luiz Fernando Bier Melgarejo | Telix: Um Ambiente Integrado de Desenvolvimento/Aprendizagem de Aplicações Web | 20/11/2003 |
| Luiz Henrique Shigunov | ModulIOS: Um Sistema Operacional Modular Baseado em Interfaces | 28/06/2002 |
| Madianita Bogo | Interface da rede de controle do Cluster Clux | 08/02/2002 |
| Marcio Marcelo Piffer | Um Estudo Experimental de Co-Escalonamento em um Ambiente de Previsão Meteorológica | 24/03/2009 |
| Max Ruben de Oliveira Schultz | Geração Automática de Ferramentas de Inspeção de Código Para Processadores Especificados em ADL | 30/03/2007 |
| Patrícia Della Méa Plentz | Um Servidor de Arquivos Centralizado para um Cluster de Computadores | 20/12/2001 |
| Paulo Roberto Riccioni Gonçalves | Gerenciamento de Serviços de Telecomunicações com Corba e Java | 31/08/1998 |



| Aluno | Título | Data |
|---------------------------------|---|------------|
| Rafael Luiz Cancian | Avaliação de Desempenho de Algoritmos de Escalonamento de Tempo Real para Ambiente Multicomputador | 11/09/2000 |
| Rejane Elsing | Uma Abordagem Distribuída para um Sistema de Arquivos no Ambiente Clux | 23/02/2005 |
| Ricardo de Oliveira Portes | Abordagem de Agentes Estáticos para Detecção de Intrusos Baseado em Host | 24/02/2003 |
| Rivalino Matias Júnior | Um Núcleo Multithreaded para Agentes de Gerenciamento OSI/ISO | 19/06/1997 |
| Robson Lorbiéski | Um Ambiente para Análise de Threads Distribuídas de Tempo Real | 28/08/2012 |
| Sandro Luís Schmidtke | Uso de Computação Imprecisa e Reflexão computacional como Mecanismo de Adaptação para Aplicações Tempo Real | 23/02/2001 |
| Silvana Madeira Alves Dal-bó | Um Ambiente Baseado em Componentes para Desenvolvimento de Software de Sistemas Embutidos | 30/08/2004 |
| Taciano Tres | Um Tradutor para Java/RTR Integrado ao Ambiente ECLIPSE | 01/12/2004 |
| Tercilio Stedile Júnior | Um Modelo para o Compartilhamento de Bases de Dados Distribuídas e Heterogêneas | 05/07/2005 |
| Tiago Boechel | Algoritmo de Otimização: Uma Abordagem Híbrida Utilizando o Algoritmo das Formigas e Genético | 12/09/2003 |
| Tiago Steinmetz Soares | Uma Arquitetura Paralela para o Armazenamento de Imagens Médicas em Sistemas de Arquivos Distribuídos | 03/09/2012 |
| Valter Monteiro Oliveira Júnior | Escalonamento e Otimização Sob Restrições de Barramentos | 20/02/2004 |
| Vera Lúcia Lorensen | Gerenciamento Distribuído TMN: uma experiência em supervisão de alarmes com CORBA | 08/04/1998 |

Florianópolis, 27 de agosto de 2014.

Katiana Castro

Katiana de Castro Silva
Chefe de Expediente
do PPGCC/CTC

Memorial de Atividades Acadêmicas (MAA) – Prof. Luís Fernando Friedrich



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
GABINETE DO REITOR
CAMPUS UNIVERSITÁRIO - TRINDADE CEP: 88040-900 - FLORIANÓPOLIS - SC
TELEFONE (048) 331-9320 - FAX (048) 234-4069
E-mail: gabinete@reitoria.ufsc.br

Florianópolis, 30 junho de 2003.


PORTARIA Nº 268 /GR/2003.

O Reitor da Universidade Federal de Santa Catarina, no uso de suas atribuições estatutárias e regimentais, e tendo em vista os termos do Ofício nº 019/INE/2003, de 18/06/2003,

RESOLVE:

DESIGNAR LUIS FERNANDO FRIEDRICH, Professor Adjunto, masis nº 98480, siape nº 1159404, para, na condição de Chefe do Departamento de Informática e Estatística do Centro Tecnológico, exercer as funções de Presidente do Colegiado do Curso de Graduação em Sistemas da Informação.

2. O exercício da Presidência do Colegiado findará em 01/07/2005, coincidindo com o término do seu mandato como Chefe do Departamento de Informática e Estatística.


Prof. Rodolfo Joaquim Pinto da Luz

Memorial de Atividades Acadêmicas (MAA) - Prof. Luís Fernando Friedrich



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
GABINETE DO REITOR
CAMPUS UNIVERSITÁRIO - TRINDADE CEP: 88040-900 - FLORIANÓPOLIS - SC
TELEFONE (048) 3721-9320 - FAX (048) 3234-4069
E-mail: gabinete@reitoria.ufsc.br

Florianópolis, 03 de abril 2007.

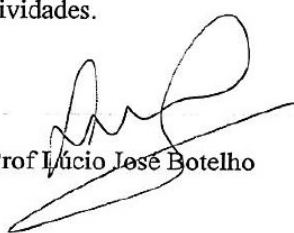
PORTARIA Nº 281/GR/2007.

O Reitor da Universidade Federal de Santa Catarina, no uso de suas atribuições estatutárias e regimentais, tendo em vista o que consta da Resolução nº 018/Cum/2004, de 30/11/2004, e do Ofício nº 010/INE/2007, de 26/03/2007,

RESOLVE:

DESIGNAR LUIS FERNANDO FRIEDRICH, Professor Associado, MASIS nº 98480, SIAPE nº 1159404, para exercer as funções de Coordenador do Curso de Graduação em Ciências da Computação do Centro Tecnológico, para um mandato de 02 (dois) anos, a partir de 01/04/2007.

2. Atribuir carga horária de 30 (trinta) horas semanais para o desempenho de tais atividades.



Prof Lúcio José Botelho



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
GABINETE DO REITOR

CAMPUS UNIVERSITÁRIO - TRINDADE CEP: 88040-900 - FLORIANÓPOLIS - SC
TELEFONE (048) 331-9320 - FAX (048) 234-4069
E-mail: gabinete@reitoria.ufsc.br

Florianópolis, 16 de abril de 2009.

PORTARIA Nº 503 /GR/2009.

O Reitor da Universidade Federal de Santa Catarina, no uso de suas atribuições estatutárias e regimentais, tendo em vista o que consta no Memorando nº 033CTC/2009, de 13/04/2009,

RESOLVE:

DESIGNAR LUIS FERNANDO FRIEDRICH, Professor Associado, MASIS nº 98480, SIAPE nº 1159404, para exercer as funções de Coordenador do Curso de Graduação em Ciências da Computação do Centro Tecnológico, para um mandato de 02 (dois) anos, a partir de 01/04/2009.

2. Atribuir carga horária de trinta horas semanais para o desempenho de tais atividades.

Assinatura manuscrita em tinta preta, com uma caligrafia fluida e cursiva, identificando o signatário como Prof. Alvaro Toubes Prata.

Prof. Alvaro Toubes Prata



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
 CAMPUS UNIVERSITÁRIO - TRINDADE - CAIXA POSTAL 476
 CEP. 88049 - FLORIANÓPOLIS - SANTA CATARINA
 TEL. (0482) - 31-8000 - TELEX: 0482 240



Florianópolis, 19 de novembro de 1991. PORTARIA Nº 343 /PREG/91

O Pró-Reitor de Ensino de Graduação, no uso de suas atribuições e, tendo em vista o disposto nas Resoluções 049/CUn/90 e 012/CEPE/91,

R E S O L V E:

DESIGNAR os seguintes Professores, o Coordenador do Curso, o Sub-Coordenador e a Representação discente para constituírem, pelo prazo de 2 (dois) anos, a partir desta data, o Colegiado do Curso de Graduação, em Ciências da Computação:

Representantes do Departamento de Ciências Estatísticas e da Computação

Titulares

- José Eduardo De Lucca
- José Mazzucco Júnior
- Jovelino Falqueto
- Leandro José Komosinski
- Lúcia Helena Martins Pacheco
- Luiz Fernando Friedrich
- Maria Marta Leite
- Olinto José Varela Furtado

Suplentes

- Clara Amélia de Oliveira
- Fábio Teixeira Campos
- Renato Cislauqui
- Bernardo Gonçalves Rizo
- Júlio Felipe Szeremeta
- Fernando Augusto Silva Cruz
- Elizabeth Sueli Specialski
- Paulo Renato Bastos Pinto

Representante do Departamento de Matemática

Titular

- Ely Almir de Souza

Suplente

- Mauro Francisco Vieira

Prof. Jaecyr Monteiro

Serviço Público Federal
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA

Florianópolis, 16 de novembro de 1993.

PORTARIA N

635

/PREG/93

Proble

nº

8

O Pró-Reitor de Ensino de Graduação, no uso de suas atribuições e tendo em vista o que consta do processo 005094/93-20,

R E S O L V E :

DESIGNAR os seguintes Professores para, juntamente com o Coordenador do Curso, o Sub-Coordenador e a Representação Discente, constituírem, pelo prazo de 02 (dois) anos, a partir de 19.11.93, o Colegiado do Curso de Graduação em Ciências da Computação:

Representantes do Departamento de Informática e Estatística

Titulares: Fernando Augusto da Silva Cruz
José Eduardo De Lucca
José Mazzucco Junior
Leandro José Komosinski
Luiz Fernando Friedrich
Maria Marta Leite
Renato Cislaghi
Thadeu Botteri Corso

Suplentes: Paulo Renato Bastos Pinto
Marcelo Soares Pimenta
Clara Amélia de Oliveira
Elizabeth Sueli Specialski
Lúcia Helena Martins Pacheco
Ricardo Pereira e Silva
Frederico Agenor Alvarez
Luiz Cláudio Villar dos Santos

Representantes do Centro de Comunicação e Expressão

Titular: Maria Álvaro Rosa R. Silva de Mendonça
Suplente: Eliane Luz

Representantes do Departamento de Matemática

Titular: Claide Regina Lentz Paladini
Suplente: Ely Almir de Souza

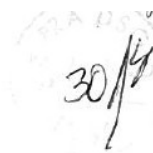
Representantes Discentes (mandato até 17.10.94)

Titulares: Alexandre de Souza - matr. 9023200-3
Guênio Cesar Machado dos Santos - matr. 9113231-2

Suplentes: Ademir de Erida Junior - matr. 9113200-2
Marco Aurélio M. de Mello - matr. 9113223-1

Dilvo R. Ristoff
Dilvo R. Ristoff

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CENTRO TECNOLÓGICO**



Florianópolis, 26 de novembro de 1997.

PORTARIA Nº 164/CTC/97.

O Diretor do Centro Tecnológico da Universidade Federal de Santa Catarina, no uso de suas atribuições legais concedidas pela Portaria nº 649/GR/96, Resolução nº 010/Cun/97 e considerando o Ofício nº 130/CPGCC/97,

RESOLVE:

DESIGNAR os seguintes professores para, juntamente com o Coordenador do Curso e a representação discente, comporem, pelo prazo de 02 (dois) anos, a partir de 20/11/97, o Colegiado do Curso de Pós-Graduação em Ciência da Computação:

REPRESENTAÇÃO DOCENTES:

Prof. Murilo Silva de Camargo (Titular);
Prof. Sérgio Peters (Titular);
Prof. Paulo José de Freitas Filho (Titular);
Prof. Aldo Von Wangenheirim (Titular);
Prof. João Bosco da Mota Alves (Titular);
Prof. Luis Fernando Friedrich (Titular).
Prof. Rosvelter João Coelho da Costa (Titular);
Prof. Raul Sidney Wazlawick (Suplente);
Prof. Silva Modesto Nassar (Suplente);
Prof. Vitório Bruno Mazzola (Suplente);
Prof. Elizabeth Sueli Specialski (Suplente).
Prof. Thadeu Botteri Corso (Suplente);
Prof. João Bosco Mangueira Sobral (Suplente);

Memorial de Atividades Acadêmicas (MAA) – Prof. Luís Fernando Friedrich



Florianópolis, 10 de maio de 2006.

PORTARIA Nº. 077/CTC/2006.

O Diretor do Centro Tecnológico da Universidade Federal de Santa Catarina, no uso de atribuições legais, concedidas pela Portaria nº. 1076/GR/2004, e tendo em vista o que consta no Ofício nº. 017/INE/2006,

RESOLVE:

DESIGNAR os seguintes professores para comporem a representação docente junto ao Colegiado do Curso de Graduação em Ciências da Computação, para um mandato de dois anos.

Representantes Titulares
Antonio Carlos Mariani
Daniel Santana de Freitas
Isaias C. Boratti
Luis Fernando Friedrich
Luiz Cláudio Villar dos Santos
Marcelo Menezes Reis
Olinto José V. Furtado
Patrícia Vilain

Representantes Suplentes
Ricardo Pereira e Silva
Júlio Felipe Szeremeta
Maria Marta Leite
Sérgio Peters
Mauro Roisenberg
Pedro Alberto Barbeta
Antônio A. Medeiros Fröhlich
Ronaldo dos Santos Mello


Prof. Júlio Felipe Szeremeta
DIRETOR DO CTC

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
PRÓ-REITORIA DE ENSINO DE GRADUAÇÃO
Campus Universitário - Trindade - CEP 88040-900 - Florianópolis - SC
Tel.: (48) 331-9276/9891 - Fax: (48) 331-9987 – soniah@reitoria.ufsc.br



Florianópolis, 04 de julho de 2001.

PORTARIA Nº 136/PREG/01.

A Pró-Reitora de Ensino de Graduação da Universidade Federal de Santa Catarina, usando da competência que lhe foi delegada pela Portaria nº 0649/GR/96,

RESOLVE:

Art. 1º - DESIGNAR, **LUIS FERNANDO FRIEDRICH**, Professor Adjunto II, DE, Masis 102088, **para o exercício de tutoria do Programa Especial de Treinamento (PET)**, da Secretaria do Ensino Superior, SESu, na área de Informática e Estatística, atribuindo-lhe a carga horária de 08 (oito) horas semanais, sem prejuízo das atividades de ensino, pesquisa e extensão.

Art. 2º - Esta portaria entra em vigor na data de sua publicação, com efeito retroativo a 01 de maio de 2001.


Profª Sônia Maria Hickel Probst



**UNIVERSIDADE FEDERAL
DE SANTA CATARINA**
Pró-Reitoria de Ensino de Graduação

Gabinete da Pró-Reitora
Campus Prof. João David Ferreira Lima - CEP 88040-900
Trindade - Florianópolis - Santa Catarina - Brasil | www.preg.ufsc.br / +55 (48) 3721-9276/9891
E-mail - pregrm@reitoria.ufsc.br



Florianópolis, 02 de junho de 2009

PORTARIA Nº 178/PREG/2009


O Pró-Reitor de Ensino de Graduação, da Universidade Federal de Santa Catarina, em exercício, usando da competência que lhe foi delegada pela Portaria nº 0649/GR/96 de 20/05/96 e em conformidade com a Portaria nº 647/02 – SESu,

RESOLVE:

Art. 1º - Designar para compor o Comitê Local de Acompanhamento do Programa de Educação Tutorial/PET: **Profª Sandra Regina Salvador Ferreira** – Diretora do Departamento de Integração Acadêmica e Profissional-DIP/PREG; **Profª Mirna de Borba** – Deptº de Engenharia de Produção, indicados pela Pró-Reitoria de Ensino de Graduação; **Profª Tânia Tarabini Castellani**, tutora do PET - Biologia; **Prof. Luis Fernando Friedrich**, tutor do PET – Ciências da Computação; **Prof. José Luiz Rosas Pinho**, tutor do PET – Matemática, **Arnaldo Xavier da Silva** (titular) e **Carolina Rodrigues Costa** (suplente), bolsistas do PET Serviço Social e **Carolina Noronha Fernandes** (titular) e **Giorgia Enae Martins** (suplente), bolsistas do PET – Educação Física, indicados pelos integrantes do Programa PET.

Art 2º - Serão atribuídas 4 (quatro) horas semanais no Plano de Trabalho dos Docentes que compõem este Comitê.

Art. 3º - Esta Portaria entra em vigor na data de sua publicação, revogando a Portaria nº 51/PREG/2007 de 09/4/07.


Prof. Dr. Carlos José de Carvalho Pinto

Memorial de Atividades Acadêmicas (MAA) – Prof. Luís Fernando Friedrich



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
GABINETE DO REITOR

Campus Universitário - Trindade - CEP: 88040-900 - Florianópolis - SC
Tel.: (48) 331-9320 - Fax: (48) 234-4069 - E-mail: gabinete@reitoria.ufsc.br



Florianópolis, 26 de junho de 2001.

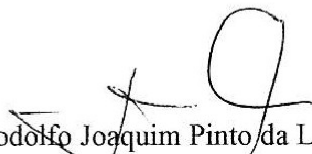
PORTARIA N° 0292/GR/2001.

O Reitor da Universidade Federal de Santa Catarina, no uso de suas atribuições estatutárias e regimentais, e tendo em vista os termos do Ofício s/n°/INE/CTC/2001, de 19/06/2001,

R E S O L V E :

DESIGNAR **LUIS FERNANDO FRIEDRICH**, Professor Adjunto, masis n° 98480, siape n° 1159404, para exercer as funções de Chefe do Departamento de Informática e de Estatística do Centro Tecnológico, código FG-1, integrante do Quadro Distributivo de Cargos de Direção e Funções Gratificadas de que trata a Portaria n° 0321/GR/97, de 16/01/97, para um mandato de 02 (dois) anos.

2. Esta Portaria entrará em vigor na data de sua publicação no DOU.


Prof. Rodolfo Joaquim Pinto da Luz

Memorial de Atividades Acadêmicas (MAA) – Prof. Luís Fernando Friedrich



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
GABINETE DO REITOR
 CAMPUS UNIVERSITÁRIO - TRINDADE CEP: 88040-900 - FLORIANÓPOLIS - SC
 TELEFONE (048) 331-9320 - FAX (048) 234-4069
 E-mail: gabinete@reitoria.ufsc.br

Florianópolis, 30 junho de 2003.


PORTARIA Nº 266 /GR/2003.

O Reitor da Universidade Federal de Santa Catarina, no uso de suas atribuições estatutárias e regimentais, e tendo em vista os termos do Ofício nº 019/TNE/2003, de 18/06/2003,

RESOLVE:

DESIGNAR **LUIS FERNANDO FRIEDRICH**, Professor Adjunto, masis nº 98480, siape nº 1159404, para exercer as funções de Chefe do Departamento de Informática e Estatística do Centro Tecnológico, código FG-1, integrante do Quadro Distributivo de Cargos de Direção e Funções Gratificadas de que trata a Portaria nº 0321/GR/97, de 16/01/97, para um mandato de 02 (dois) anos.

2. Esta Portaria entrará em vigor na data de sua publicação no DOU.


 Prof. Rodolfo Joaquim Pinto da Luz

BNB/bnb
 Pinfest ch

UFSC - GR
 Publicado no DOU nº 125
 Em 02/07/2003 Seção 2.
 Em 02/07/2003

Memorial de Atividades Acadêmicas (MAA) - Prof. Luís Fernando Friedrich



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
GABINETE DO REITOR
CAMPUS UNIVERSITÁRIO REITOR JOÃO DAVID FERREIRA LIMA - TRINDADE
CEP: 88040-900 - FLORIANÓPOLIS - SC
TELEFONE (048) 3721-9320 - FAX (048) 3721-8422
E-mail: gabinete@reitoria.ufsc.br

PORTARIA N.º 740 /GR/2011, DE 27 DE JUNHO DE 2011

O Reitor da Universidade Federal de Santa Catarina, no uso de suas atribuições estatutárias e regimentais, e tendo em vista o que consta no Ofício n.º 010/INE/2011, de 14/6/2011,

RESOLVE:

DESIGNAR LUIS FERNANDO FRIEDRICH, Professor Associado, Masis n.º 98480, SIAPE n.º 1159404, para exercer as funções de Chefe do Departamento de Informática e Estatística do Centro Tecnológico, código FG-1, integrante do Quadro Distributivo de Cargos de Direção e Funções Gratificadas de que trata a Portaria n.º 0321/GR/97, de 16/01/97, para um mandato de dois anos, a contar de 2 de julho de 2011.

Prof. Alvaro Toubes Prata

UFSC - GR
Publicado no DOU n.º 125
Em 1.1 Seção 2. Pág. 36
Em 1.º 17 12011

GOVERNO DO ESTADO DE SANTA CATARINA
 SECRETARIA DE ESTADO DO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO E SUSTENTÁVEL - SDS
 FUNDAÇÃO DE APOIO À PESQUISA CIENTÍFICA E TECNOLÓGICA DO ESTADO DE SANTA CATARINA - FAPESC

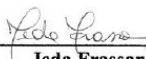
CERTIFICADO

Certificamos que o(a) Professor(a) **Luis Fernando Friedrich** atuou como consultor *ad hoc* junto à FAPESC nos meses de janeiro a março de 2007, emitindo parecer de projetos submetidos à Chamada Pública para Pesquisa Universal CT&I FAPESC 03/2006.

Florianópolis, 25 de Junho de 2007.



Prof. César Zuco
 Diretor de Pesquisa Científica e Tecnológica



Ieda Frasson
 Coordenadora da CP Universal 03/2006



Maria Cristina Hatz
 Coordenadora da CP Universal 03/2006

SBRC2004

Comitê de Programa - VI Workshop de Tempo Real













- Alfons Crespo (U. Politécnica de Valência, Spain)
- Aloysio Pedroza (UFRJ)
- Angelo Perkusich (UFMG)
- Carlos Eduardo Pereira (UFRGS)
- Daniel Mossé (U. of Pittsburgh, USA)
- Douglas Renaux (CEFET-PR)
- Gehard Fohler (Mälardalen University, Sweden)
- George Lima (UFBA)
- Francisco Vasques (U. do Porto, Portugal)
- Ingrid Porto (UFRGS)
- Jean-Marie Farines (UFSC)
- João Netto (UFRGS)
- Jorge Santos (U. Nacional del Sur, Argentina)
- Julius Leite (UFF)
- Kane Kim (UCI, USA)
- Keiko Ono Fonseca (CEFET-PR)
- Leandro Becker (PUC-RS)
- Luciano Porto Barreto (UFBA)
- Luis Almeida (U. de Aveiro, Portugal)
- Luis Fernando Friedrich (UFSC)
- Luiz Marcos Gonçalves (UFRN)
- Pedro Mejia Alvarez (CINVESTAV-IPN, México)
- Maria Luiza Sanchez (UFF)
- Marcelo Stemmer (UFSC)
- Olinto Furtado (UFSC)
- Orlando Loques (UFF)
- Raimundo Macêdo (UFBA)
- Ricardo Cayssials (U. Nacional del Sur, Argentina)
- Rômulo Silva de Oliveira (UFSC)
- Sérgio Campos (UFMG)
- Vicente Lucena (UFAM)



Memorial de Atividades Acadêmicas (MAA) – Prof. Luís Fernando Friedrich

WTR 2005 program committee



| • Brazilian Members | International Members |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> • Angelo Perkusich (UFCEG) • Carloz Montez (UFSC) • Douglas Renaux (CEFET-PR) • George Lima (UFBA) • Helano Castro (UFC) • Ingrid Porto (UFRGS) • Jean-Marie Farines (UFSC) • João Netto (UFRGS) • Julius Leite (UFF) • Keiko Ono Fonseca (CEFET-PR) • Leandro Becker (PUC-RS) • Luciano Porto Barreto (UFBA) • Luis Fernando Friedrich (UFSC) • Max Santos (Unileste, MG) • Orlando Loques (UFF) • Rômulo Silva de Oliveira (UFSC) • Raimundo Macêdo (UFBA) • Sérgio Campos (UFMG) | <ul style="list-style-type: none"> •  Alejandro Alonso (U. Politecnica de Madrid, Spain) •  Alex Dean (NCSU, USA) •  Eduardo Tovar (U. do Porto, Portugal) •  Gehard Fohler (Mälardalen University, Sweden) •  Giorgio Buttazzo (U. di Pavia, Italia) •  José Brustoloni (Pittsburgh, USA) • Jorge Santos (U. Nacional del Sur, Argentina) •  Krithi Ramarithan (IIT, Mumbai, India) •  L. Miguel Pinho (U. do Porto, Portugal) •  Lucia LoBello (U. di Catania, Italy) •  Luis Almeida (U. de Aveiro, Portugal) •  Pau Marti (U. Politecnica de Catalunya, Spain) •  Pedro Mejia Alvarez (CINVESTAV-IPN, México) • Rodrigo Santos (U. Nacional del Sur, Argentina) |



Coordenação Geral

Luis Fernando Friedrich - UFSC

Coordenação do Comitê de Programa

Alexandre Cidral - UNIVILLE

Olinto José Varela Furtado - UFSC

Coordenação das Palestras

Frank Siqueira - UFSC

Maria Inés Castiñeira - UNISUL

Coordenação dos Painéis

Everaldo Grahl - FURB

José Eduardo de Lucca - UFSC

Coordenação dos Mini-Cursos

Fernanda dos Santos Cunha - UNIVALI

Raul Sidnei Waslawick - UFSC

Coordenação do Concurso/Workshop

Celso Maciel da Costa - PUC-RS

Luis Fernando Friedrich - UFSC

Comitê de Organização

Alexandre Cidral - UNIVILLE

Celso Maciel da Costa - PUC/RS

Everaldo Grahl - FURB

Maria Inés Castiñeira - UNISUL

Fernanda dos Santos Cunha - UNIVALI

Frank Siqueira - UFSC

José Eduardo de Lucca - UFSC

Luis Fernando Friedrich - UFSC

Maria Marta Leite - UFSC

Olinto José Varela Furtado - UFSC

Raul Sidnei Waslawick - UFSC

MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO

INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS
Diretoria de Estatísticas e Avaliação da Educação Superior

Avaliação das Condições de Ensino

Instrumento de avaliação para fins de Reconhecimento e Renovação de Rec.

**CONDIÇÕES DE
ENSINO**

Sistema de Avaliação da
Educação Superior

Avaliação cód.: 27252

Processo n°:

Avaliação

Avaliação cód. : 27252

Instrumento : 300 - Instrumento de avaliação para fins de Reconhecimento e Renovação de Rec.

Curso(s) / Habilitação(ões) sendo avaliado(s):

59158 - Ciência da Computação

ANAPOLIS

Avaliadores "ad-hoc" :

Carlos Alberto Safatle

Data Designação

08/05/2007

Luis Fernando Friedrich

08/05/2007

Situação IES:

Previsão

Realização

Início do preenchimento:

19/03/2007

13/04/2007

Término do preenchimento:

02/04/2007

18/04/2007

Situação Avaliador:

Previsão

Realização

Início da Avaliação:

07/05/2007

Início da visita:

24/05/2007

Término da visita:

26/05/2007

Término da Avaliação:

05/06/2007

Situação INEP:

Previsão

Realização

Análise da Avaliação:

Conclusão:

| | |
|---|---|
| MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO INSTITUTO NACIONAL DE ESTUDOS E PESQUISAS EDUCACIONAIS Diretoria de Estatísticas e Avaliação da Educação Superior Avaliação das Condições de Ensino Instrumento de avaliação para fins de Reconhecimento e Renovação de Rec. | CONDIÇÕES DE ENSINO Sistema de Avaliação da Educação Superior |
| Avaliação cód.: 52176 | Processo n°: 20073047 |

Avaliação

Avaliação cód. : 52176

Instrumento : 300 - Instrumento de avaliação para fins de Reconhecimento e Renovação de Rec.

Instituição :

384 - Centro Universitário de Anápolis
 ANAPOLIS - GO

Curso(s) / Habilitação(ões) sendo avaliado(s) :

81127 - Ciência da Computação
 ANAPOLIS - GO

Avaliadores "ad-hoc" :

| | Data Designação |
|-------------------------|-----------------|
| Luis Fernando Friedrich | 30/11/2007 |
| Viviane Marques Goi | 30/11/2007 |

Situação IES:

| | Previsão | Realização |
|---------------------------|------------|------------|
| Início do preenchimento: | 16/10/2007 | |
| Término do preenchimento: | 30/10/2007 | 31/10/2007 |

Situação Avaliador:

| | Previsão | Realização |
|-----------------------|------------|------------|
| Início da Avaliação: | 30/11/2007 | |
| Início da visita: | 13/12/2007 | 13/12/2007 |
| Término da visita: | 15/12/2007 | 15/12/2007 |
| Término da Avaliação: | 18/12/2007 | |



Luis Fernando Friedrich

Endereço para acessar este CV: <http://lattes.cnpq.br/7475732227677435>

Última atualização do currículo em 14/08/2014

Resumo informado pelo autor

Possui graduação em Engenharia Mecânica pela Universidade de Passo Fundo (1978), mestrado em Ciência da Computação pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (1985) e doutorado em Engenharia de Produção e Sistemas pela Universidade Federal de Santa Catarina (1996). Tem experiência na área de Ciência da Computação, com ênfase em Software Básico, atuando principalmente nos seguintes temas: sistemas operacionais, sistemas distribuídos, sistemas de tempo real e sistemas embarcados.

(Texto informado pelo autor)

Dados pessoais

| | |
|-------------------------------|---|
| Nome | Luis Fernando Friedrich |
| Filiação | Ottmar Luiz Friedrich e Anamaria Bordignon Friedrich |
| Nascimento | 29/03/1957 - Carazinho/RS - Brasil |
| Carteira de Identidade | 51800918 SSP - SC - 19/03/2002 |
| CPF | 204.911.150-91 |
| Passaporte | FH505996 |
| Endereço residencial | Rua Lauro Linhares 1314, Ap. 804 B Trindade - Florianópolis 88036002, SC - Brasil Telefone: 48 33644337 Celular 48 96734776 |
| Endereço profissional | Universidade Federal de Santa Catarina, Centro Tecnológico, Departamento de Informática e Estatística Sala 517 Trindade - Florianópolis 88040900, SC - Brasil Telefone: 48 37214717 |
| Endereço eletrônico | E-mail para contato : fernando.friedrich@ufsc.br e-mail alternativo : fernando@inf.ufsc.br |

Formação acadêmica/titulação

| | |
|--------------------|--|
| 2008 - 2009 | Pós-Doutorado . Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa, FCUL, Portugal Bolsista do(a): Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior |
| 1999 - 2000 | Pós-Doutorado . University Of Virginia At Charlottesville, UVA, Estados Unidos Bolsista do(a): Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior |
| 1993 - 1996 | Doutorado em Engenharia de Produção. Universidade Federal de Santa Catarina, UFSC, Florianópolis, Brasil Título: Uma Abordagem Distribuída no Desenvolvimento e Implementação do Software de Controle de Chão-de-Fábrica em Sistemas de Manufatura Celular, Ano de obtenção: 1996 Orientador: Plínio Stange |
| 1982 - 1985 | Mestrado em Computação. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, UFRGS, Porto Alegre, Brasil Título: Um Sistema de Comunicação para uma Rede Local de Microcomputadores, Ano de obtenção: 1986 Orientador: Simão Sirineu Toscani Bolsista do(a): Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior |
| 1975 - 1978 | Graduação em Engenharia de Operações Mecânica. Universidade de Passo Fundo, UPF, Passo Fundo, Brasil |

Atuação profissional

1. Universidade Federal de Santa Catarina - UFSC

Vínculo institucional

1988 - Atual Enquadramento funcional: Professor Associado VI , Carga horária: 40, Regime: Dedicção exclusiva

Atividades

- 07/2011 - 06/2013 Direção e Administração, Departamento de Informática e Estatística - INE
 Cargos ocupados:
 Chefe de Departamento
- 03/2010 - Atual Pesquisa e Desenvolvimento, Departamento de Informática e Estatística - INE
 Linhas de pesquisa:
 Laboratório de Pesquisa em Sistemas Distribuídos
- 04/2007 - 03/2011 Direção e Administração, Departamento de Informática e Estatística - INE
 Cargos ocupados:
 Coordenador de Curso
- 07/2003 - 07/2005 Direção e Administração, Departamento de Informática e Estatística - INE
 Cargos ocupados:
 Chefe de Departamento
- 07/2003 - 07/2005 Direção e Administração, Departamento de Informática e Estatística - INE
 Cargos ocupados:
 Presidente de Colegiado de Curso - Sistemas de Informação
- 01/2003 - Atual Vínculo com pós-graduação(CAPES)
 Especificação:
 Orientações, atuação na pós e projetos em 2003(p/ CAPES)
- 01/2002 - Atual Vínculo com pós-graduação(CAPES)
 Especificação:
 Orientações, atuação na pós e projetos em 2002(p/ CAPES)
- 07/2001 - 07/2003 Direção e Administração, Departamento de Informática e Estatística - INE
 Cargos ocupados:
 Chefe de Departamento
- 07/2001 - 07/2003 Direção e Administração
 Cargos ocupados:
 Presidente de Colegiado de Curso - Sistemas de Informação
- 03/2000 - Atual Direção e Administração, Departamento de Informática e Estatística - INE
 Cargos ocupados:
 Tutor do Programa de Educação Tutorial - PET/Computação
- 03/1996 - Atual Pós-graduação, Ciências da Computação
 Disciplinas ministradas:
 Sistemas de Tempo-Real , Sistemas Operacionais , Sistemas Distribuídos
- 03/1996 - Atual Pesquisa e Desenvolvimento, Departamento de Informática e Estatística - INE
 Linhas de pesquisa:
 Sistemas Distribuídos , Sistemas Operacionais , Sistemas Embutidos e de Tempo Real
- 03/1989 - Atual Graduação, Bacharelado em Ciências da Computação
 Disciplinas ministradas:
 Integração Software/Hardware , Engenharia de Software , Tópicos Especiais em Software Básico II: Sistemas de Tempo-Real , Tópicos Especiais em Software Básico I : Sistemas Distribuídos , Sistemas Operacionais I

2. Controles Digitais S A - DIGICON S.A.

Vínculo institucional

1985 - 1988 Vínculo: Servidor público ou celetista , Enquadramento funcional: Outro (especifique) , Carga horária: 44, Regime: Integral

1985 - 1988 Vínculo: Servidor público ou celetista , Enquadramento funcional: Outro (especifique) , Carga horária: 44, Regime: Integral

Atividades

- 04/1985 - 03/1988 Pesquisa e Desenvolvimento, Controladores de Tráfego

Linhas de pesquisa:
Sistemas de Controle de tráfego , Sistemas Operacionais de Tempo Real

3. Universidade de Passo Fundo - UPF

Vínculo institucional

1976 - 1981 Vínculo: Servidor público ou celetista , Enquadramento funcional: Outro (especifique) , Carga horária: 40, Regime: Integral

Linhas de pesquisa

1. Sistemas de Controle de tráfego
2. Sistemas Operacionais de Tempo Real
3. Laboratório de Pesquisa em Sistemas Distribuídos
4. Sistemas Distribuídos

Objetivos:Desenvolvimento de projetos envolvendo infraestrutura para sistemas distribuídos.

5. Sistemas Embutidos e de Tempo Real
6. Sistemas Operacionais

Áreas de atuação

1. Software Básico
2. Arquitetura de Sistemas de Computação
3. Sistemas de Computação

Projetos

Projetos de pesquisa

2012 - Atual INFRAESTRUTURA DE SUPORTE E DESENVOLVIMENTO DE SISTEMAS DISTRIBUÍDOS DE TEMPO-REAL EMBARCADOS

Descrição: Este projeto de pesquisa, propõe investigar e avaliar a utilização de paradigmas de engenharia de software como engenharia de Software baseada em Componentes e Arquitetura Orientada a Serviços no suporte e desenvolvimento de Sistemas Distribuídos de Tempo-Real Embarcados (DRES). O objetivo é avaliar, adaptar, e propor mecanismos alternativos de infraestrutura e suporte ao desenvolvimento de Sistemas DRE.

Situação: Em andamento Natureza: Projetos de pesquisa
 Integrantes: Luis Fernando Friedrich (Responsável); ; Miriam A.M. Capretz

2011 - Atual Previsão de Perda de Deadline em Robôs Móveis

Descrição: O objetivo geral deste projeto é a criação de algoritmos de previsão de cumprimento de tarefas para robôs móveis com alto grau de autonomia, bem como a adaptação dos mecanismos para este contexto.

Situação: Em andamento Natureza: Projetos de pesquisa
 Alunos envolvidos: Graduação (5); Mestrado acadêmico (2);
 Integrantes: Luis Fernando Friedrich; Patricia Della Méa Plentz (Responsável); Robson Lorbieski

2008 - Atual Infraestrutura de Sistemas Operacionais para Sistemas Embutidos

Descrição: O projeto busca a identificação da infraestrutura de suporte a Sistemas Embutidos existente atualmente no nível de Sistema Operacional. A partir desta identificação propõe alternativas de suporte as diferentes demandas existentes.

Situação: Em andamento Natureza: Projetos de pesquisa
 Alunos envolvidos: Graduação (1); Mestrado acadêmico (1);
 Integrantes: Luis Fernando Friedrich (Responsável); ;

1999 - 2002 Cluster Linux com Rede de Interconexão Dinâmica

Descrição: O projeto propõe a implementação de um cluster com rede de interconexão dinâmica, incluindo suporte básico de software.

Situação: Concluído Natureza: Projetos de pesquisa
 Alunos envolvidos: Graduação (1); Especialização (0); Mestrado acadêmico (2); Mestrado profissionalizante (0); Doutorado (1);
 Integrantes: Luis Fernando Friedrich (Responsável); ; Thadeu Botteri Corso; José Mazzucco Júnior; Patricia Della Méa Plentz; Luciana de Oliveira Rech
 Financiador(es): Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico-CNPq
 Número de produções C.T & A: 3/ Número de orientações: 2;

Projetos de desenvolvimento tecnológico

1999 - 2003 CompOSES

Descrição: As aplicações embutidas têm se proliferado com uma taxa de crescimento muito grande e com tendência de continuidade, sem sinal de parada. Em 1998 apenas 2% de todos processadores foram usados em estações de trabalho de propósito geral, sendo que 98% foram para sistemas embutidos. O percentual de utilização de processadores em estações de trabalho está rapidamente chegando a 0% no ano 2000. As aplicações embutidas estão presentes em muitas indústrias como telecomunicações, automotiva, eletrodomésticos, instrumentação médica e automação de escritórios. Preservadas as características únicas de cada aplicação embutida, o sucesso das mesmas geralmente depende dos mesmos critérios como baixo custo, alto grau de adaptabilidade, rapidez de chegada ao mercado, variações com custo efetivo e algumas vezes flexibilidade de operação do produto. Especificamente, fatores como confiabilidade destes produtos e também o grau de adaptabilidade dos mesmos tem se tornado de extrema importância. Na grande maioria das aplicações embutidas, a utilização de sistemas operacionais de propósito geral (SOPG) não é aplicável por causa do custo. Requisitos de sistemas embutidos como desempenho do processador, memória e custo são tão diversos que um SOPG não atende a todas as necessidades. Por outro lado, abordagens como a implementação das funcionalidades de sistema operacional diretamente na aplicação ou o desenvolvimento de sistemas operacionais próprios, podem limitar a flexibilidade e aumentar o custo. Mesmo assim, pesquisas recentes apontam a utilização destas abordagens em cerca de 66% dos sistemas embutidos no Japão. Portanto, podemos dizer que atualmente não existe uma forma ideal ou boa para a construção de software para estes sistemas. Neste caso, um grande desafio para esta área é a construção de sistemas operacionais com alto grau de adaptabilidade de forma a facilitar sua adaptação funcional a um sistema embutido específico. A utilização de software baseado em componentes para

Situação: Desativado Natureza: Projetos de desenvolvimento tecnológico
 Alunos envolvidos: Graduação (0); Especialização (0); Mestrado acadêmico (0); Mestrado profissionalizante (2); Doutorado (0);
 Integrantes: Luis Fernando Friedrich (Responsável); Alexandre Campos Hermida; Ricardo de Oliveira Portes




Idiomas

| | |
|------------------|--|
| Inglês | Compreende Bem , Fala Bem , Escreve Bem , Lê Bem |
| Espanhol | Compreende Razoavelmente , Fala Pouco , Escreve Pouco , Lê Razoavelmente |
| Português | Compreende Bem , Fala Bem , Escreve Bem , Lê Bem |

Produção

Produção bibliográfica

Artigos completos publicados em periódicos




1.  FRIEDRICH, L. F., STANKOVIC, J., HUMPHREY, M., MARLEY, M., HASKINS JR, J. A Survey of Configurable, Component-Based Operating Systems for Embedded Applications. *IEEE Micro*. **ICR** v.21, p.54 - 68, 2001.
2.  CARMINATI, ANDREU, DE OLIVEIRA, RÔMULO SILVA, FRIEDRICH, LUÍS FERNANDO Exploring the design space of multiprocessor synchronization protocols for real-time systems. *Journal of Systems Architecture*. **ICR** v.60, p.258 - 270, 2014.
3.  Andreu Carminati, OLIVEIRA, R. S., FRIEDRICH, L. F. Implementation and Evaluation of the Synchronization Protocol ImmediatePriority Ceiling in PREEMPT-RT Linux. *Journal of Software*. , v.7, p.516 - 525, 2012.
4. FRIEDRICH, L. F., PFUTZENREUTER, E. Avaliação de Desempenho do Protocolo SCTP no Linux. *Revista IEEE América Latina*. **ICR** v.5, p.3 - 2007.
5. FRIEDRICH, L. F. CompOSES: Uma Abordagem para Composição de Sistemas Operacionais para Aplicações Embutidas. *Revista de Informática Teórica e Aplicada (Impresso)*. , v.VIII, p.59 - 72, 2001.
6. FRIEDRICH, L. F., STANGE, P. Desenvolvendo e Implementando Software de Controle de Células Flexíveis de Manufatura.. *Máquinas e Metais*. , p.105 - 110, 1997.

Capítulos de livros publicados

1. FRIEDRICH, L. F., CANCIAN, R., OLIVEIRA, R. S., CORSO, T. B. On the Performance of a Multicomputer-based Environment for Parallel Real-Time Applications In: *PRACTICAL APPLICATIONS OF PARALLEL COMPUTING - 2002, Advances in omputation:Theory and Practice* ed.Hauppauge : Nova Publishers, 2002, v.12


Trabalhos publicados em anais de eventos (completo)

1. LORBIESKI, R., PLENTZ, P. D. M., FRIEDRICH, L. F. Implementing Distributed Threads Using RTSJ In: *IEEE 10th International Conference on Industrial Informatics, 2012, Pequin. INDIN'2012*. , 2012.
2. OLIVEIRA, R. S., FRIEDRICH, L. F., Andreu Carminati Implementação e Avaliação do Protocolo de Sincronização Immediate Priority Ceiling no Kernel do Linux In: *Workshop em Sistemas Operacionais 2010, XXX Congresso da SBC, 2010*. , Belo Horizonte, MG. **Workshop em Sistemas Operacionais 2010 - XXX Congresso da SBC**. , 2010.
3. OLIVEIRA, R. S., Andreu Carminati, FRIEDRICH, L. F. Implementation and Evaluation of the Synchronization Protocol Immediate Priority Ceiling in PREEMPT-RT Linux In: *OSPRT 2010 - Sixth International Workshop on Operating Systems Platforms for Embedded Real-Time Applications - 22nd Euromicro Intf Conference on Real-Time Systems, 2010, Brussels, Belgium. OSPRT 2010 - Sixth International Workshop on Operating Systems Platforms for Embedded*

- Real-Time Applications. , 2010.
4.  **FRIEDRICH, L. F.**
A Survey on Operating System Support for Embedded Systems Properties In: Congresso da Sociedade Brasileira de Computacao - Workshop em Sistemas Operacionais, 2009, Bento Goncalves, RS.
XXIX Congresso da Sociedade Brasileira de Computacao - Workshop de Sistemas Operacionais. , 2009.
 5. **FRIEDRICH, L. F.**
An Empirical Study of Operating Systems Support for Embedded Systems In: IADIS Applied Computing 2009 Conference, 2009, Rome.
IADIS International Conference Applied Computing 2009. IADIS, 2009.
 6. Cristiano Rocha, DANTAS, M. A. R., **FRIEDRICH, L. F.**
Uma Arquitetura de Reserva Antecipada de Recursos Centrada no Usuário para Ambientes de Grades Móveis In: 8th International Information and Telecommunication Technologies Symposium, 2009, Florianopolis.
8th International Information and Telecommunication Technologies Symposium. , 2009.
 7. **FRIEDRICH, L. F., SANTOS, L. C. V., FURTADO, O. J. V.**
Modelagem Funcional do Modo Thumb do Processador ARM In: XII Workshop IBERCHIP, 2006, San Jose, Costa Rica.
XII Workshop IBERCHIP. , 2006.
 8. **FRIEDRICH, L. F., BERTO, Adamo Dal**
Um Protocolo de Comunicação Confiável Leve para o Ambiente RTAI-RTnet In: WTR 2004 - VI Workshop de Tempo Real, 2004, Gramado - RS.
Anais do VI Workshop de Tempo Real. , 2004.
 9. RECH, Luciana de Oliveira, BOGO, Madianita, **FRIEDRICH, L. F., MAZZUCCO JÚNIOR, José, CORSO, Thadeu Botteri**
CLUX: A Cluster-Based Parallel/Distributed Environment In: IASTED International Conference on Parallel and Distributed Computing and Systems, 2003, Marina del Rey - CA.
Proceedings of the Fifteenth IASTED International Conference on Parallel and Distributed Computing and Systems. Calgary: ACTA Press, 2003. v.1. p.369 - 374
 10. RECH, Luciana de Oliveira, BOGO, Madianita, **FRIEDRICH, L. F., MAZZUCCO JÚNIOR, José**
Mecanismo de Comunicação do CLUX - Cluster para Processamento Paralelo Distribuído In: International Information and Telecommunications Technologies Symposium, 2003, Florianópolis, SC.
Proceedings of I2TS 2003. , 2003.
 11. **FRIEDRICH, L. F., CANCIAN, R.**
Avaliação de Desempenho de Escalonadores de Tempo Real para um Multicomputador In: 22o. Congresso da Sociedade Brasileira de Computação, 2002, Florianópolis.
I Workshop em Desempenho de Sistemas Computacionais e de Comunicação. , 2002. v.1. p.183 - 183
 12. **FRIEDRICH, L. F., CORSO, T. B., CORREA, Edgard**
Performance Evaluation of Real-Time Computing in a Multicomputer-based Environment In: 20o. Simpósio Brasileiro de Redes de Computadores, 2002, Búzios, RJ.
IV Workshop de Tempo Real. , 2002. v.1. p.54 - 61
 13. **FRIEDRICH, L. F., CANCIAN, R.**
Real Time Scheduling Performance Evaluation In: DS-RT 2002 Sixth IEEE International Workshop on Distributed Simulation and Real-Time Applications, 2002, Fort Worth, Texas - USA.
DS-RT 2002 SIXTH IEEE International Workshop on Distributed Simulation and Real-Time Applications. , 2002. v.1.
 14. **FRIEDRICH, L. F., CANCIAN, R., CORSO, Thadeu Botteri, OLIVEIRA, R. S.**
On the Performance of Real-Time Scheduling in a Parallel/Distributed Environment In: International Symposium on Performance Evaluation of Computer and Telecommunication Systems, 2001, Orlando, FL.
2001 SPECTS. , 2001. v.1. p.56 - 62
 15.  **FRIEDRICH, L. F., CANCIAN, R., OLIVEIRA, R. S., CORSO, Thadeu Botteri**
Performance Evaluation of Real-Time Scheduling on a Multicomputer Architecture. In: 2000 IEEE International Symposium on Performance Analysis of Systems and Software, 2000, Austin, Texas.
ISPASS-2000. , 2000. v.1.
 16.  **FRIEDRICH, L. F., CANCIAN, R., OLIVEIRA, R. S., CORSO, T. B.**
Performance Evaluation of Real-Time Scheduling on the CRUX Architecture. In: Conference on Network and Distributed Systems, 2000, San Diego.
CNDS'2000. , 2000. v.1.
 17. **CORRÉA, E., FRIEDRICH, L. F., FREITAS FILHO, P. J., CORSO, T. B.**
On the Performance and Flexibility of a Multicomputer Environment for Real-Time Computing In: Conference on Network and Distributed Systems, 1999, San Francisco.
CNDS'99. , 1999. v.1. p.139 - 144
 18. **CORRÉA, E., FRIEDRICH, L. F.**
Suporte para Aplicações Tempo Real em uma Arquitetura Baseada em Multicomputadores In: II Workshop de Sistemas de Tempo Real, 1999, Salvador.
II Workshop de Sistemas de Tempo Real. , 1999. v.1.
 19. **SILVEIRA, C. H., BORTOLUZZI, D., GIRALDI, M., FRIEDRICH, L. F.**
Comunicação em Grupo em um Ambiente Paralelo/Distribuído Baseado em Multicomputador In: IV Congreso Argentino de Ciencias de la Computación, 1998
CACIC'98. , 1998.
 20. **FRIEDRICH, L. F., OLIVEIRA, R. S., CORSO, T. B.**
Escalonamento de Aplicações Tempo Real em uma Arquitetura baseada em Multicomputador. In: I Workshop de Sistemas de Tempo Real, 1998, Rio de Janeiro.
I Workshop de Sistemas de Tempo Real. , 1998.
 21. **FRIEDRICH, L. F., FAUSTO, L. F., CORSO, T. B., FREITAS FILHO, P. J.**
On the Performance of Real-Time Communication in Multicomputer Interconnection Networks In: 1998 Summer Computer Simulation Conference, 1998, Reno.
SPECTS'98. , 1998.
 22. **CORRÉA, E., FRIEDRICH, L. F.**
Padronização POSIX e Sistemas Operacionais de Tempo-Real: Uma Análise Comparativa In: IV Congreso Argentino de Ciencias de la Computación, 1998

- CACIC'98** ., 1998.
23. **CORRÉA, E., FRIEDRICH, L. F., LORENSET, V. L., SOBRAL, J. B.**
Micronúcleos Abertos: Alternativa em Sistemas de Telecomunicações In: 2o. Seminário Franco-Brasileiro em Sistemas Informáticos Distribuídos, 1997, Fortaleza.
SFBSID'97 ., 1997.
 24. **FRIEDRICH, L. F.**
MULTICELL: A Multicomputer based Environment for Manufacturing Cell Control Software Development and Implementation. In: IFAC-Workshop MIM'97, 1997, Viena.
MIM'97 ., 1997.
 25. **FRIEDRICH, L. F.**
PARCS: A parallel/distributed implementation environment for control software execution. In: XVII International Conference of the Chilean Computer Science Society, 1997, Valparaíso.
SCCC'97 ., 1997.
 26. **FRIEDRICH, L. F.**
Representação e Implementação da Tarefa de Controle de Células de Manufatura: uma Abordagem Distribuída. In: 3o. Simpósio Brasileiro de Automação Inteligente, 1997, Vitéria.
SBA'97 ., 1997.
 27. **FRIEDRICH, L. F.**
Um Ambiente Paralelo/Distribuído para Execução de Software de Controle. In: III Congreso Argentino de Ciencias de la Computación, 1997
CACIC'97 ., 1997.
 28. **FRIEDRICH, L. F., STANGE, P.**
A Distributed Approach for Shop Floor Control Software Development and Implementation. In: Congresso Internacional de Engenharia Industrial, 1996
II Congresso Internacional de Engenharia Industrial ., 1996.
 29. **FRIEDRICH, L. F., EYADA, O. K., STANGE, P.**
Modeling and Implementation of Manufacturing Control Software: an Integrated Approach. In: Congresso Internacional de Engenharia Industrial, 1995
I Congresso Internacional de Engenharia Industrial ., 1995.
 30. **FRIEDRICH, L. F.**
Modelagem de Sistemas de Manufatura: uma Abordagem Orientada a Objetos. In: XVII Conferência Latino-Americana de Informática, 1991, Caracas.
CLEI'91 ., 1991.
 31. **FRIEDRICH, L. F., TOSCANI, S. S., TORNUST, M.**
Software de Comunicação para uma Rede Local de Micros. In: XI Conferência Latino Americana de Informática, 1985, Porto Alegre.
CLEI'85 ., 1985.
 32. **TORNUST, M., FRIEDRICH, L. F., TOSCANI, S. S.**
MUMPS/NET: uma Rede Local Mumps. In: 4o. Simpósio sobre Desenvolvimento de Software Básico, 1984, São José dos Campos.
4o. Simpósio sobre Desenvolvimento de Software Básico ., 1984.
 33. **TORNUST, M., TOSCANI, S. S., FRIEDRICH, L. F.**
MUMPS/NET: Uma Rede Local Mumps para Automação de Escritórios. In: XVII Congresso Nacional de Informática, 1984
.., 1984.
 34. **COSTA, C. M., BARBOSA, L. F., FRIEDRICH, L. F., SAYÃO, M., CORSO, T. B.**
Um Sistema Multiprogramado Escrito em Pascal Concorrente. In: I Simpósio de Informática na Amazônia, 1984, Manaus.
I Simpósio de Informática na Amazônia ., 1984.

Demais produções bibliográficas

1.  **FRIEDRICH, L. F.**
A Review of Operating Systems Infrastructure for Embedded Systems. Relatório Técnico. . 2008.
(Outra produção bibliográfica)
2. **FRIEDRICH, L. F., STANKOVIC, J., HUMPHREY, M., MARLEY, M., HASKINS, J.**
A Survey of Configurable, Component-based Operating Systems for Embedded Applications. Relatório Técnico. Charlottesville, VA:UVA- Department of Computer Science, 2000. (Outra produção bibliográfica)
3. **FRIEDRICH, L. F., COSTA, A. C. R.**
Descrição do Montador MC68000 Escrito em Pascal Sequencial. Relatório Técnico. Porto Alegre, RS:CPGCC/FRGS, 1985. (Outra produção bibliográfica)

Produção técnica

Trabalhos técnicos

1. **FRIEDRICH, L. F.**
CompOSES: Sistemas Operacionais baseados em Componentes para Computação Embutida e de Tempo-Real., 2000
2. **FRIEDRICH, L. F.**
Ferramentas de Apoio ao Ensino de Computação Embutida e de Tempo -Real. 2000

Orientações e Supervisões

Orientações e supervisões

Orientações e supervisões concluídas

Dissertações de mestrado : orientador principal

1.  Robson Lorbieski. **Sistemas Operacionais para Sistemas Embutidos de Tempo Real**. 2009. Dissertação (Ciências da Computação) - Universidade Federal de Santa Catarina
2.  Paulo Kuss. **Extensão do mecanismo de emulação de chamadas de sistema em ArchC**. 2008. Dissertação (Ciências da Computação) - Universidade Federal de Santa Catarina
3.  Rejane Elsing. **Uma Abordagem Distribuída para um Servidor de Arquivos no Ambiente Clux**. 2005. Dissertação (Ciências da Computação) - Universidade Federal de Santa Catarina
4.  Elvis Pfützenreuter. **Aplicabilidade e Desempenho do Protocolo de Transporte SCTP**. 2004. Dissertação (Ciências da Computação) - Universidade Federal de Santa Catarina
5.  Luciana Fernandes. **Implementação do Interpretador Pascal-FC Usando Unix IPC**. 2004. Dissertação (Ciências da Computação) - Universidade Federal de Santa Catarina
6.  Silvana Madeira Alves Dal-Bó. **Um Ambiente baseado em Componentes para Desenvolvimento de Software de Sistemas Embutidos**. 2004. Dissertação (Ciências da Computação) - Universidade Federal de Santa Catarina
7.  Ricardo de Oliveira Portes. **Abordagem de Agentes Estáticos para Detecção de Intrusos baseado em Host**. 2003. Dissertação (Ciências da Computação) - Universidade Federal de Santa Catarina
8.  Fauzi de Moraes Shubeita. **Avaliação de Interfaces de Comunicação em CLUSTER de Computadores**. 2003. Dissertação (Ciências da Computação) - Universidade Federal de Santa Catarina
9.  Adamo Dal Berto. **Projeto e Implementação de um Protocolo de Comunicação para o Ambiente RTAI-RTnet**. 2003. Dissertação (Ciências da Computação) - Universidade Federal de Santa Catarina
10.  Cristiano Roberto Cervi. **Suporte de QoS do sistema operacional tradicional em aplicações multimídia distribuídas**. 2003. Dissertação (Ciências da Computação) - Universidade Federal de Santa Catarina
11.  Fabrícia Carneiro Roos. **Uma Implementação Distribuída para o Interpretador da Linguagem Superpascal**. 2003. Dissertação (Ciências da Computação) - Universidade Federal de Santa Catarina
12.  Alexandra Cristina Bavaresco. **Utilização de Intranet em Prefeituras Municipais: Um Levantamento dos Requisitos**. 2003. Dissertação (Ciências da Computação) - Universidade Federal de Santa Catarina
13.  Ademir Goulart. **Avaliação de Mecanismos de Comunicação em Grupo para Ambiente WAN**. 2002. Dissertação (Ciências da Computação) - Universidade Federal de Santa Catarina
14.  Rafael Cancian. **Avaliação de Desempenho de Algoritmos de Escalonamento Tempo-Real para o Ambiente Multicomputador Crux**. 2000. Dissertação (Ciências da Computação) - Universidade Federal de Santa Catarina
15.  Claudia H Silveira. **gCrux: Um Mecanismo de Comunicação em Grupo para o Ambiente Paralelo/Distribuído CRUX**. 2000. Dissertação (Ciências da Computação) - Universidade Federal de Santa Catarina
16.  Marcia Giraldi. **MMG: Um Ambiente de Memória Compartilhada Distribuída para uma Arquitetura Cluster Linux**. 2000. Dissertação (Ciências da Computação) - Universidade Federal de Santa Catarina
17.  Luis Fernando Fausto. **Spi+: Um Interpretador Paralelo para a Linguagem Superpascal**. 1998. Dissertação (Ciências da Computação) - Universidade Federal de Santa Catarina
18.  Edgard Corrêa. **Suporte para Aplicações de Tempo Real em um Ambiente Paralelo/Distribuído**. 1998. Dissertação (Ciências da Computação) - Universidade Federal de Santa Catarina
19.  Jorge Diego Callú. **Um Sistema de Arquivos para o Ambiente Multicomputador NÓ II**. 1997. Dissertação (Ciências da Computação) - Universidade Federal de Santa Catarina

Trabalhos de conclusão de curso de graduação

1.  Andreu Carminati. **Um mecanismo de sincronização para o kernel do Linux para aplicações de Tempo Real.** 2010. Curso (Ciência da Computação) - Universidade Federal de Santa Catarina
2. Helô Pety. **Middleware para Gerência de Informações Contextuais de Dispositivos de Computação Móvel.** 2004. Curso (Bacharelado em Ciências da Computação) - Universidade Federal de Santa Catarina
3. Julio César Moriguti. **Escalação tempo real no LINUX: uma abordagem hierárquica.** 2003. Curso (Bacharelado em Ciências da Computação) - Universidade Federal de Santa Catarina
4. Flávio de Carvalho Meurer. **Implementação de uma interface POSIX 4 para o CLUX.** 2002. Curso (Bacharelado em Ciências da Computação) - Universidade Federal de Santa Catarina
5.  José Wilson de Farias. **Inicialização do Multicomputador NÓ Paralelo.** 1998. Curso (Ciência da Computação) - Universidade Federal de Santa Catarina
6.  Luciano Secchi. **Mecanismo para suportar I/O fora do kernel do Aboelha.** 1998. Curso (Ciência da Computação) - Universidade Federal de Santa Catarina
7.  Rubens Diniz & Rodrigo Dias. **Projeto e especificação de controle de iluminação, alarme e tomadas em residências.** 1998. Curso (Ciência da Computação) - Universidade Federal de Santa Catarina
8.  Sandro Daros de Lucca. **Estudo comparativo do sistema Aboelha com outros micro-kernels.** 1997. Curso (Ciência da Computação) - Universidade Federal de Santa Catarina
9.  Moisés Lima Dutra. **Interface POSIX para o Ambiente NÓ Paralelo.** 1997. Curso (Ciência da Computação) - Universidade Federal de Santa Catarina
10.  Fabiana Ferreira Freund & Elenir M. Furlanetto. **Projeto do barramento de comunicação de um Multicomputador.** 1997. Curso (Ciência da Computação) - Universidade Federal de Santa Catarina
11.  Jader E. de Souza. **Gerador de documentação para SGBD Zim.** 1994. Curso (Ciência da Computação) - Universidade Federal de Santa Catarina
12.  Rafael Wolkman. **Micro-kernel Experimental para IBM-PC.** 1994. Curso (Ciência da Computação) - Universidade Federal de Santa Catarina
13.  Eduardo Ribeiro da Silva & Flávio Targino da Silva. **SINP - Simulador de um Multicomputador.** 1994. Curso (Ciência da Computação) - Universidade Federal de Santa Catarina
14.  André Luis Jacinto & Julian Teixeira Westphal. **Simulador de Multicomputador.** 1993. Curso (Ciência da Computação) - Universidade Federal de Santa Catarina
15.  Patrícia Milanes. **Canais compartilhados para comunicação entre processos usuários MINIX.** 1992. Curso (Ciência da Computação) - Universidade Federal de Santa Catarina
16.  Antonio Joaquim da Silva & Arildo Antonio Sônego. **Especificação de uma interface para o MINIX.** 1991. Curso (Ciência da Computação) - Universidade Federal de Santa Catarina
17.  Rogério Antonio Casagrande & Marcelo Gevaerd da Silva. **Estudo da Viabilidade de uma interface DOS/UNIX.** 1991. Curso (Ciência da Computação) - Universidade Federal de Santa Catarina

Orientações e supervisões em andamento

Dissertações de mestrado : orientador principal

1.  Guilherme Maciel Ferreira. **Algoritmos de Escalonamento em Sistemas Multimídia.** 2012. Dissertação (Ciências da Computação) - Universidade Federal de Santa Catarina

Bancas

Bancas

Participação em banca de trabalhos de conclusão

Mestrado

1. OLIVEIRA, R. S., BARRETO, R. S., PLENTZ, P. D. M., FRIEDRICH, L. F.
Participação em banca de Andreu Carminati. **Sincronização de Processos em Sistemas de Tempo Real no Contexto de Multiprocessadores.** 2012
(Ciências da Computação) Universidade Federal de Santa Catarina
2. FRIEDRICH, L. F., PLENTZ, P. D. M., OLIVEIRA, R. S., DANTAS, M. A. R.
Participação em banca de Robson Lorbieski. **Um Ambiente para Análise de Threads Distribuídas de Tempo Real.** 2012
(Ciências da Computação) Universidade Federal de Santa Catarina

3. DANTAS, M. A. R., PILLON, M. A., SOBRAL, J. B., **FRIEDRICH, L. F.**
Participação em banca de Tiago Steinmetz Soares. **Uma Arquitetura Paralela para o Armazenamento de Imagens Médicas em um Sistema de Arquivos Distribuído**, 2012
(Ciências da Computação) Universidade Federal de Santa Catarina
4. OLIVEIRA, R. S., ROQUEIRO, N., FRIEDRICH, L. F., BATTISTI, G., STEMMER, M. R.
Participação em banca de Rodrigo Lange. **Estudo sobre a Análise de Escalonabilidade de Barramentos do tipo FlexRay**, 2010
(Engenharia de Automação e Sistemas) Universidade Federal de Santa Catarina
5. DANTAS, M. A. R., FRIEDRICH, L. F., MONTEZ, C. B., SIQUEIRA, F. A.
Participação em banca de Marcio Marcelo Piffer. **Um Estudo Experimental de Co-Escalonamento em um Ambiente de Previsão Meteorológica**, 2009
(Ciências da Computação) Universidade Federal de Santa Catarina
6. DANTAS, M. A. R., SIQUEIRA, F. A., FRIEDRICH, L. F., EBECKEN, N. F. F.
Participação em banca de Luiz Carlos Pinto Silva Filho. **Estudo de Casos com Aplicações Científicas de Alto Desempenho em Agregados de Computadores Multi-core**, 2008
(Ciências da Computação) Universidade Federal de Santa Catarina
7. **FRIEDRICH, L. F.**
Participação em banca de José Otávio Carlomagno Filho. **Escalonamento Redirecionável de Código sob Restrições de Tempo Real**, 2007
(Ciências da Computação) Universidade Federal de Santa Catarina
8. **FRIEDRICH, L. F.**
Participação em banca de Max Ruben de Oliveira Schultz. **GERAÇÃO AUTOMÁTICA DE FERRAMENTAS DE INSPEÇÃO DE CÓDIGO PARA PROCESSADORES ESPECIFICADOS EM ADL**, 2007
(Ciências da Computação) Universidade Federal de Santa Catarina
9. **FRIEDRICH, L. F.**
Participação em banca de Daniel Carlos Casarotto. **Utilitários Binários Redirecionáveis: da Linkedição rumo à Tradução Binária**, 2007
(Ciências da Computação) Universidade Federal de Santa Catarina
10. **FRIEDRICH, L. F.**
Participação em banca de Roberto Hartke Neto. **RTXlet: Uma Abordagem de Tempo Real para Aplicações de TV Digital baseadas em Xkets**, 2006
(Ciências da Computação) Universidade Federal de Santa Catarina
11. FRIEDRICH, L. F., OLIVEIRA, R. S., MONTEZ, C. B., MATTOS, M.
Participação em banca de Lucy Maria Franco Vargas. **Estudo sobre o Emprego de Meta-Heurísticas na Alocação e Escalonamento de Blocos Funcionais em Redes Foundation Fieldbus**, 2005
(Engenharia Elétrica) Universidade Federal de Santa Catarina
12. FRIEDRICH, L. F., FREITAS FILHO, P. J., DANTAS, M. A. R., RABELO, R. J.
Participação em banca de Gian Ricardo Berkenbrock. **Uma Ferramenta para o desenvolvimento de Modelos de Simulação Integrado ao Ambiente Grid**, 2005
(Ciências da Computação) Universidade Federal de Santa Catarina
13. FRIEDRICH, L. F., SIQUEIRA, F. A., DANTAS, M. A. R., MELO, A. C. M. A.
Participação em banca de Alex Sandro Roschildt Pinto. **Abordagem de Balanceamento de Carga baseada em Algoritmo de Aprendizagem de Máquina Genético**, 2004
(Ciências da Computação) Universidade Federal de Santa Catarina
14. FRIEDRICH, L. F., FURTADO, O. J. V., ZEFERINO, C. A., SANTOS, L. C. V.
Participação em banca de Valter Monteiro Oliveira Júnior. **Escalonamento e Otimização Sob Restrições de Recursos de Conexão em Síntese de Alto Nível**, 2004
(Ciências da Computação) Universidade Federal de Santa Catarina
15. FRIEDRICH, L. F., MONTEZ, C. B., **OLIVEIRA, R. S.**, PAGANO, D. J., SOUSA, A. H., MOHR, H. B.
Participação em banca de Marcos Vinícius Linhares. **Modelo de Programação e Suporte de Execução para Aplicações Multitarefa em Processadores DSP de Pequeno Porte**, 2004
(Engenharia Elétrica) Universidade Federal de Santa Catarina
16. FRIEDRICH, L. F., FRAGA, J. S., SIQUEIRA, F. A., **OLIVEIRA, R. S.**, MONTEZ, C. B.
Participação em banca de Sam da Silva Devincenzi. **Um Modelo de Suporte de QoS para Aplicações de Tempo Real**, 2004
(Engenharia Elétrica) Universidade Federal de Santa Catarina
17. FRIEDRICH, L. F., SIQUEIRA, F. A., **OLIVEIRA, R. S.**, FURTADO, O. J. V.
Participação em banca de Taciano Tres. **Um Tradutor para Java/RTR Integrado ao Ambiente ECLIPSE**, 2004
(Ciências da Computação) Universidade Federal de Santa Catarina
18. FRIEDRICH, L. F., MONTEZ, C. B., **OLIVEIRA, R. S.**, STEMMER, M. R.
Participação em banca de José Luiz Pereira dos Santos. **Cálculo do Tempo de Resposta da Rede de Campo Padrão Worldflap do Sistema de Supervisão e Controle de uma Unidade Hidrogeradora de Energia Elétrica**, 2003
(Engenharia Elétrica) Universidade Federal de Santa Catarina
19. FRIEDRICH, L. F., FRAGA, J. S., SIQUEIRA, F. A., MONTEZ, C. B., LUNG, L. C.
Participação em banca de Fábio Favarim. **Componentes em Esquema de Tolerância a Falhas Adaptativa**, 2003
(Engenharia Elétrica) Universidade Federal de Santa Catarina
20. FRIEDRICH, L. F., MAZZUCCO JÚNIOR, José, CORSO, Thadeu Botteri
Participação em banca de Leonardo Soares Paulino. **Desenvolvimento de um Driver de Comunicação Síncrona sobre IEEE1394**, 2003
(Ciências da Computação) Universidade Federal de Santa Catarina
21. FRIEDRICH, L. F., MAZZUCCO JÚNIOR, José, CORSO, Thadeu Botteri
Participação em banca de Luiz Henrique Shigunov. **Módulos: Um Sistema Operacional Modular Baseado em Interfaces**, 2003
(Ciências da Computação) Universidade Federal de Santa Catarina
22. FRIEDRICH, L. F., MAZZUCCO JÚNIOR, José, **OLIVEIRA, R. S.**, CORSO, Thadeu Botteri
Participação em banca de Karlos Henry Budag. **Implementação do núcleo do sistema operacional distribuído ACruX**, 2002
(Ciências da Computação) Universidade Federal de Santa Catarina

Doutorado

1. **FRIEDRICH, L. F.**
Participação em banca de Patrícia Della Múa Plentz. **Mecanismos de Previsão de Perda de Deadline para Sistemas Baseados em Threads Distribuídas de Tempo Real**, 2008
(Programa de Pós-graduação em Engenharia Elétrica) Universidade Federal de Santa Catarina

Exame de qualificação de doutorado

1. **FRIEDRICH, L. F.**
Participação em banca de Alex Sandro Roschildt Pinto. **Um Modelo de Redes de Sensores sem Fios para Aplicações com Fusão de Dados Tempo Real**, 2008
(PROGRAMA DE POS GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA ELETRICA) Universidade Federal de Santa Catarina

Graduação

1. **FRIEDRICH, L. F.**
Participação em banca de Juliano Benvenuto Piovezan. **Desenvolvimento e implementação de uma linguagem para ensino de programação paralela**, 2009
(Bacharelado em Ciências da Computação) Universidade Federal de Santa Catarina
2. **FRIEDRICH, L. F.**
Participação em banca de Rafael Meneguzzo Sartor. **Implementação e Verificação de um Programa Concorrente Utilizando JCSP**, 2009
(Bacharelado em Ciências da Computação) Universidade Federal de Santa Catarina
3. **FRIEDRICH, L. F.**
Participação em banca de Luiz Henrique B. Tomazella. **Um Estudo Experimental de Utilização de Cluster na Aplicação WRF de Previsão de Tempo**, 2009
(Bacharelado em Ciências da Computação) Universidade Federal de Santa Catarina
4. **FRIEDRICH, L. F.**
Participação em banca de Leandro Santos Grapiúna. **Utilizando um alocador dinâmico para ambientes multi-clusters através da submissão de uma aplicação distribuída**, 2009
(Bacharelado em Ciências da Computação) Universidade Federal de Santa Catarina
5. **FRIEDRICH, L. F.**
Participação em banca de Gustavo Henrique Nihei. **Modelagem de Memórias SRAM em Nível RT Visando à Análise de Estimativa de Consumo Energético em Sistemas Embarcados**, 2008
(Bacharelado em Ciências da Computação) Universidade Federal de Santa Catarina
6. **FRIEDRICH, L. F.**
Participação em banca de Alexandre Keunecke I. de Mendonça Felipe Guimarães Carvalho. **Desmontador e depurador redirecionáveis para ASIPs**, 2006
(Bacharelado em Ciências da Computação) Universidade Federal de Santa Catarina
7. **FRIEDRICH, L. F.**
Participação em banca de Guilherme Quental Melo. **Modelagem do processador Nios2 para uma plataforma de SoCs**, 2006
(Bacharelado em Ciências da Computação) Universidade Federal de Santa Catarina
8. **FRIEDRICH, L. F.**
Participação em banca de Sandro Rogério Silva de Carvalho. **Modelagem do processador PowerPC 405 para uma plataforma de SoCs**, 2006
(Bacharelado em Ciências da Computação) Universidade Federal de Santa Catarina
9. **FRIEDRICH, L. F.**
Participação em banca de Guilherme Zanetta Simoni. **SCRG - Sistema de Coleta de Recursos em Grid utilizando Globus Toolkit 4**, 2006
(Bacharelado em Ciências da Computação) Universidade Federal de Santa Catarina
10. **FRIEDRICH, L. F.**
Participação em banca de Luiz Fernando Penkal. **Um escalonador redirecionável de código para processadores embarcados**, 2006
(Bacharelado em Ciências da Computação) Universidade Federal de Santa Catarina
11. **FRIEDRICH, L. F.**
Participação em banca de Carlos Rodrigo T. Fernandes. **CriptoCore: Projeto, validação e prototipação de um IP**, 2005
(Bacharelado em Ciências da Computação) Universidade Federal de Santa Catarina
12. **FRIEDRICH, L. F.**
Participação em banca de Gabriel Laureano. **Uma plataforma virtual para sistemas embutidos baseado em microcontrolador**, 2005
(Bacharelado em Ciências da Computação) Universidade Federal de Santa Catarina
13. **FRIEDRICH, L. F.**
Participação em banca de Gustavo de Nardin. **Aplicação do Algoritmo de Recozimento Simulado Genético Paralelo no Projeto de Perfil de Asa de Aeronaves**, 2004
(Bacharelado em Ciências da Computação) Universidade Federal de Santa Catarina
14. **FRIEDRICH, L. F.**
Participação em banca de Daniel Carlos Casarotto. **Geração Automática de Montadores a Partir de Arch: Um Estudo de Caso com o PowerPC 405**, 2004
(Bacharelado em Ciências da Computação) Universidade Federal de Santa Catarina
15. **FRIEDRICH, L. F.**
Participação em banca de Vinicius Almeida Carlos. **Projeto conceitual de um ASIP para processamento digital de áudio**, 2004
(Bacharelado em Ciências da Computação) Universidade Federal de Santa Catarina
16. **FRIEDRICH, L. F.**
Participação em banca de Xênia Kely Amorim. **Aplicação de algoritmos de busca na otimização de sistemas digitais**, 2003
(Bacharelado em Ciências da Computação) Universidade Federal de Santa Catarina

17. **FRIEDRICH, L. F.**
 Participação em banca de Roberto Hartke Neto. **Uma ferramenta protótipo para síntese de software para sistemas embutidos a partir de SystemC**, 2003
 (Bacharelado em Ciências da Computação) Universidade Federal de Santa Catarina

Totais de produção

Produção bibliográfica

| | |
|---|----|
| Artigos completos publicados em periódico | 6 |
| Capítulos de livros publicados | 1 |
| Trabalhos publicados em anais de eventos | 34 |
| Demais produções bibliográficas | 3 |

Produção técnica

| | |
|--|---|
| Trabalhos técnicos (elaboração de projeto) | 2 |
|--|---|

Orientações

| | |
|--|----|
| Orientação concluída (dissertação de mestrado - orientador principal) | 19 |
| Orientação concluída (trabalho de conclusão de curso de graduação) | 17 |
| Orientação em andamento (dissertação de mestrado - orientador principal) | 1 |

Eventos

| | |
|--|----|
| Participação em banca de trabalhos de conclusão (mestrado) | 22 |
| Participação em banca de trabalhos de conclusão (doutorado) | 1 |
| Participação em banca de trabalhos de conclusão (exame de qualificação de doutorado) | 1 |
| Participação em banca de trabalhos de conclusão (graduação) | 17 |

Página gerada pelo sistema Currículo Lattes em 14/08/2014 às 17:46:12.