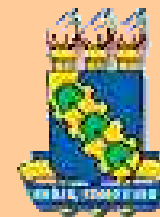




DETI

GTEL



II Seminário de Resultados da Lei de Informática: A Experiência LESC - Solectron

Departamento de Engenharia de Teleinformática
(DETI)

Universidade Federal do Ceará (UFC)

Prof. Helano de Sousa Castro

Prof. João César Moura Mota

Conteúdo

-
- 
- Three small red squares are arranged horizontally on the right side of the slide, above the main content area.
- Apresentação: UFC, DETI, GETEL, LESC
 - Recursos Físicos
 - Recursos Humanos
 - Projetos
 - Resultados (tecnológicos e acadêmicos)
 - Aplicabilidade
 - Conclusão
- 
- A large, faint, light-colored watermark of the LESC logo is positioned diagonally across the bottom right portion of the slide.

ESC Universidade Federal do Ceará (UFC) em Números

- 4 Centros, 4 Faculdades
- 54 Cursos de graduação
- 44 Cursos de Mestrado
- 18 Cursos de Doutorado
- 22K alunos de graduação
- 3K alunos de pós-graduação
- 1500 professores (850 doutores)



Departamento de Engenharia de Teleinformática – DETI / Universidade Federal do Ceará/UFC

- **Fundado em 2001**
- **11 Professores Efetivos (9 Dout./2 Mest.) e 5 Bolsistas Pós-Doutores Jr.**
- **Atividades Acadêmicas:**
 - Curso de Graduação em Engenharia de Teleinformática criado em 2004.
 - Criação dos Cursos de Mestrado (2004) e Doutorado (2005) - quatro na CAPES.
 - + de 40 projetos de pesquisa aplicada com financiamento estatal e privado
 - + de 80 dissertações de mestrado e teses de doutorado defendidas
- **Laboratórios**
 - GTEL: Grupo de Pesquisa em Telecomunicações sem Fio (www.gtcl.ufc.br)
 - LESC: Engenharia de Sistemas de Computação (www.lesc.ufc)
 - LABVIS: Visão, Imagens e Sinais (www.gpi.deti.ufc.br/pt/principal.htm)
 - GIQ: Grupo de Informação Quântica (www.deti.ufc.br/~rubens/)
 - LATIN: Teleinformática
- **Parcerias**
 - Universidades e Inst. Pesquisa: UNICAMP, UFRJ, UFPE, UFCG, UFSC, I3S(CNRS), INT (FR), EURECOM (FR), Ecoles Centrales (FR), IRCCyN (FR), Univ. Bielefeld (Germ), Instituto Atlântico
 - Empresas: ERICSSON, SOLECTRON, INTELBRAS, SIEMENS, DIGITRO, ICATEL, TELEMÁTICA



ESC GTEL – Grupo de Pesquisa em Telecomunicações Sem Fio

- Laboratório criado no contexto da parceria com a Ericsson Telecomunicações, através de recursos da Lei de Informática.
- Estrutura física constituída de um prédio com 300m², sala de aula, biblioteca, salas de professores, laboratórios de software e hardware, estações de trabalho e computador de alto desempenho.
- Parceria com a Ericsson desde o ano de 2000, tendo executado no período 7 projetos de pesquisa em telefonia móvel 2G/3G/4G, com investimento total aproximado de R\$ 7 milhões em 6 anos.
- Principais produtos gerados são softwares para planejamento de redes de telefonia móvel GSM e UMTS, além de cerca de 20 teses de mestrado e doutorado e diversas publicações científicas em jornais e congressos.



Histórico LESC

- Construído com recursos de contrapartida da Solectron dos benefícios da Lei de Informática. Inaugurado em 2 de julho de 2004.
- Parte do complexo de laboratórios do Departamento de Engenharia de Teleinformática (DETI) da Universidade Federal do Ceará.

-
- 
- Three red squares of increasing size arranged horizontally.
- **Concepção e projeto de arquiteturas computacionais (incluindo CPUs de uso geral, DSPs - Digital Signal processors, ARMs e microcontroladores)**
 - **Projeto de Embedded Systems (incluindo aplicações em telecomunicações): hardware e firmware**
 - **Concepção e projeto e fabricação de de placas eletrônicas (printed circuit boards) de alta qualidade**
 - **Testes de validação de placas eletrônicas**
 - **Avaliação de confiabilidade**
 - **Processamento Digital de Sinais**
- 
- A large, semi-transparent watermark of the ESC logo is visible in the background of the slide.



Descrição (recursos humanos)

- Possui 3 professores-doutores em sistemas de computação, 8 engenheiros de hardware, 1 tecnólogo em eletrônica, 1 programador, além de 10 alunos de graduação e pós-graduação
- Pessoal administrativo: 1 secretária-executiva e 1 auxiliar de secretária.



Descrição (recursos físicos)

- O LESC possui uma área construída de 289,32 m²
- Equipado com sofisticados equipamentos de teste e medição (osciloscópios, analisadores lógicos, safety analysers, etc)
- Possui o maior laboratório de prototipagem de placas de placas de circuito impresso da América Latina (incluindo equipamentos e poderosas ferramentas de software)



LESC





Recepção





Sala de Apresentações usada para treinamento do pessoal do LESC





Sala de Reuniões





Laboratório de Projetos de Sistemas de Computação (design de hardware/software)



C



Laboratório de Integração e Testes (LIT)







Laboratório de Projeto de Placas Eletrônicas (PCB)





Máquina para metalização de furos em placas eletrônicas





Prensa para confecção de placas multi-camadas e aplicação de máscara de solda





Máquina de pick-and-place para povoamento de placas eletrônicas





Fresa usada para confecção de placas de circuito impresso





Máquina para aplicação de pasta de solda





Forno de refusão para soldagem de placas de circuito impresso





Máquina usada para montagem de componentes com encapsulamento BGA





Soldagem em componentes BGA





RESULTADOS





Projeto PC Multiusuário



Computador IBM
compartilhado
com 4 usuários,
usando o software
livre Linux

Parceria com a
Solectron e o
Instituto Atlântico



Protótipo desenvolvido no LESC para uso no PC Multiusuário

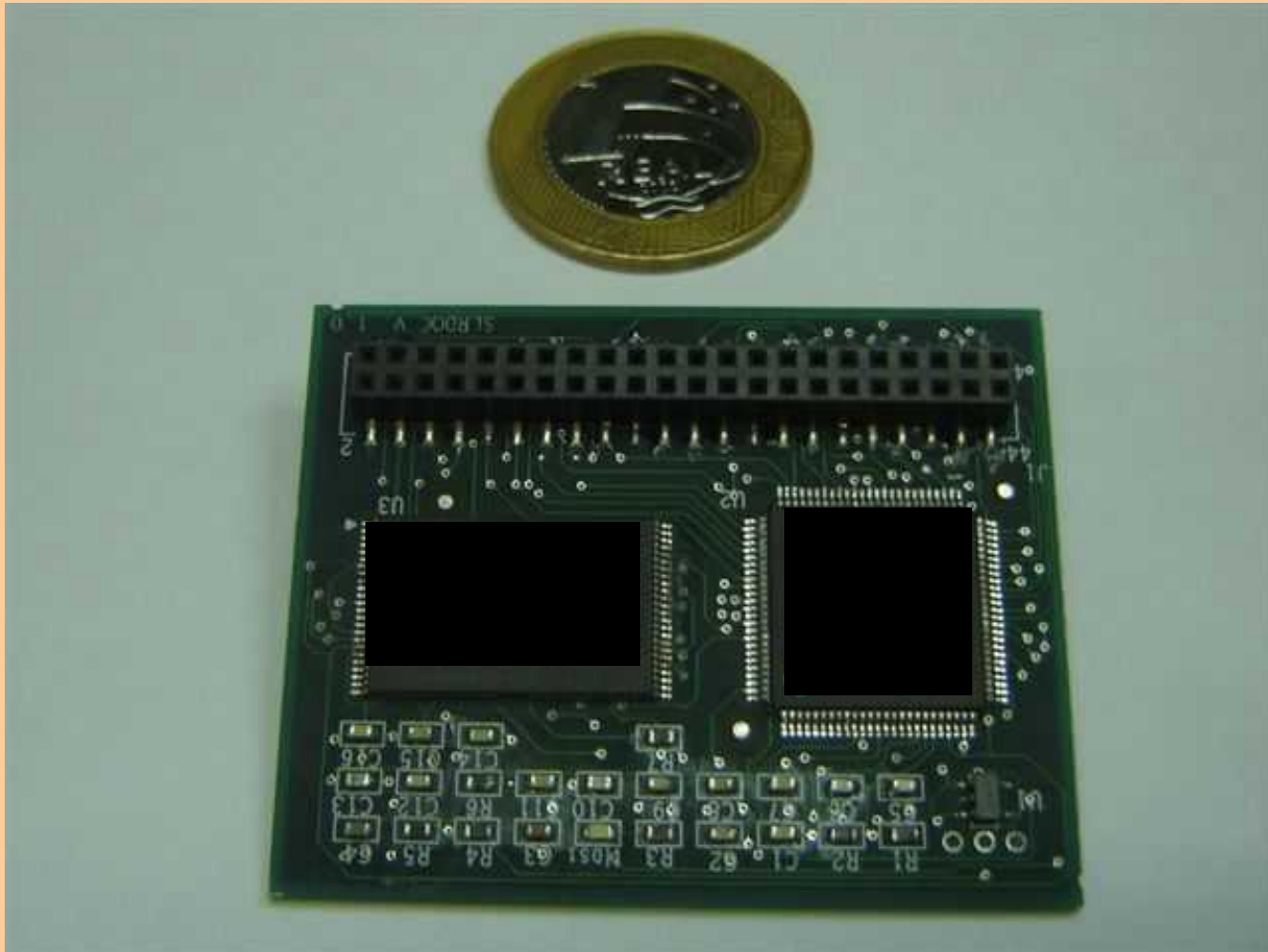


TC-Diagnosis



PC-Diagnosis













Resultados acadêmicos

-
- Mais de 20 teses defendidas;
 - Mais de 60 papers e publicações em journals
 - Envolvimento de cerca de 100 alunos envolvidos diretamente nos projetos
 - Formação de recursos humanos
 - Aperfeiçoamento de estrutura física

Aplicabilidade

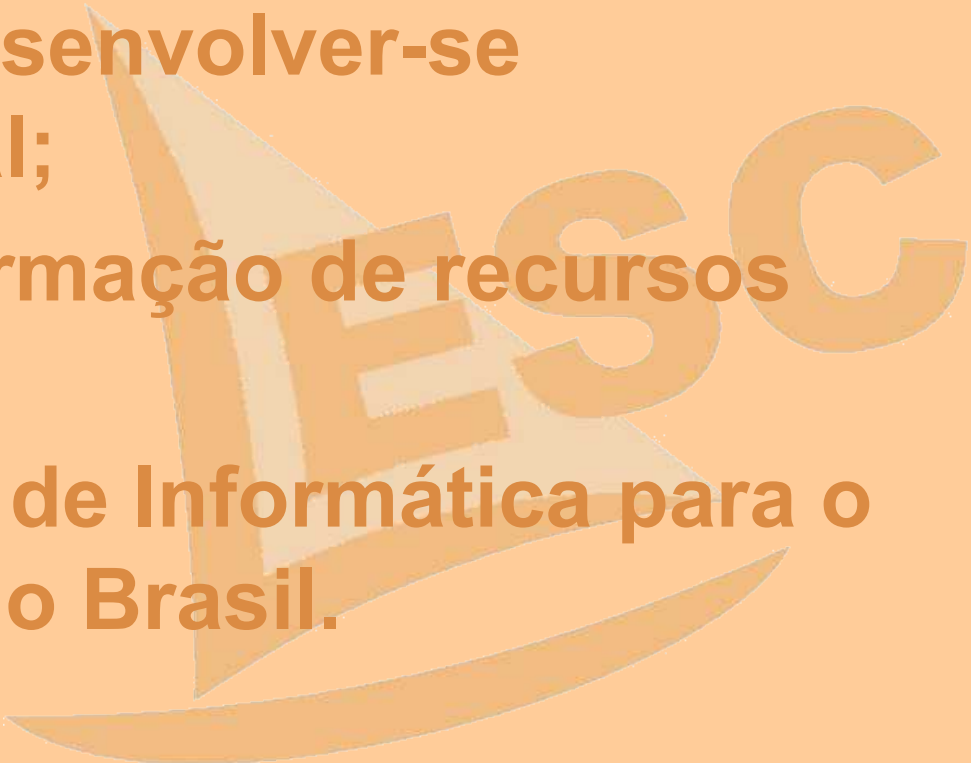
- Resultados das pesquisas, e desenvolvimentos relacionados, efetuados no LESC, têm aperfeiçoado, do ponto de vista funcional, produtos da Solectron, e reduzido o custo de vários outros.



Características Inovadoras

- Domínio tecnológico de concepção, projeto e implementação de placas eletrônicas de alta densidade poderá representar a independência tecnológica do país, em relação (principalmente) aos países asiáticos;
- União da pesquisa acadêmica com a pragmatismo tecnológico da indústria provou ser uma simbiose de alta competitividade.

Conclusões

-
- 
- Three red squares of increasing size are arranged horizontally on the right side of the slide.
- Universidade sincronizada com velocidade e necessidade da indústria;
 - Necessidade de desenvolver-se tecnologia nacional;
 - Necessidade de formação de recursos humanos;
 - Importância da Lei de Informática para o desenvolvimento do Brasil.
- 
- A large, semi-transparent version of the ESC logo is positioned in the background, centered behind the list of conclusions.



Mensagem Final



Sorte não existe. Sorte é quando a oportunidade se encontra com o talento.

Se o governo garantir a oportunidade, através da manutenção da Lei de Informática, nós garantimos o talento

www.ufc.br www.deti.ufc.br

Prof. Helano de Sousa Castro (LESC): www.lesc.ufc.br

Prof. João César Moura Mota (GETEL/DETI): www.getel.ufc.br