

# Seminário de Discussões Técnicas

## Análise de características temporais e de consumo de energia em processadores reconfiguráveis

**Lucas Alves Neiva Barbosa**

Estudante de Mestrado  
lucasbarbosa21@gmail.com

*Advanced Computing, Control & Embedded Systems Laboratory*  
Universidade Estadual de Campinas - UNICAMP

SDT  
ACCES-Lab

Barbosa, L. A.  
N.

Motivação

Objetivo da  
Pesquisa

Metodologia

Resultados  
Esperados

Perguntas &  
Respostas

- 1 Motivação
- 2 Objetivo da Pesquisa
- 3 Metodologia
- 4 Resultados Esperados
- 5 Perguntas & Respostas

- A possibilidade da utilização de processadores reconfiguráveis em sistemas embarcados de tempo real
- Reconfiguração em tempo de execução
- Reconfiguração parcial/total

Esta apresentação aborda um tema de pesquisa em nível mestrado em fase inicial

SDT  
ACCES-Lab

Barbosa, L. A.  
N.

Motivação

Objetivo da  
Pesquisa

Metodologia

Resultados  
Esperados

Perguntas &  
Respostas

*Este trabalho de pesquisa tem como objetivo identificar e caracterizar parâmetros com aspectos temporais e de consumo de energia em processadores reconfiguráveis, visando estabelecer relações entre as variáveis identificadas que possam auxiliar projetos de sistemas embarcados de tempo real reconfiguráveis*

- Estudo teórico-prático sobre processadores reconfiguráveis
- Seleção de uma plataforma com processador reconfigurável para os experimentos
- Identificação de variáveis temporais e de consumo de energia no processo de reconfiguração
- Elaboração de uma proposta de modelo de relação envolvendo área utilizada no chip, elementos lógicos, variáveis temporais e de consumo de energia
- Utilização de *benchmarks* para realização de testes práticos
- Verificação e validação experimental do modelo proposto

Conforme mencionado anteriormente, a questão temporal e de consumo de energia em sistemas embarcados de tempo real é fundamental

Com base nesta premissa, este trabalho de pesquisa deverá ser capaz de propiciar:

- Um modelo de inter-relação considerando as variáveis identificadas com a área utilizada no chip e elementos lógicos utilizados para reconfiguração
- Medidas experimentais utilizando o modelo proposto e *benchmarks* presentes na literatura

SDT  
ACCES-Lab

Barbosa, L. A.  
N.

Motivação

Objetivo da  
Pesquisa

Metodologia

Resultados  
Esperados

Perguntas &  
Respostas



SDT  
ACCES-Lab

Barbosa, L. A.  
N.

Motivação

Objetivo da  
Pesquisa

Metodologia

Resultados  
Esperados

Perguntas &  
Respostas

```
010000010110010001101100110000010101110011000110110010  
101100100001000000100001101101111011011010111000001101  
0101110100011010010110111001100111001011000010000001000  
011010111101101110011101000111001001101111011011000010  
00000100110001000000100010101101101011000100110011011  
001000110010001100101011001000010000001010011011100101  
110011011101000110010101101101011001100100000010011000  
110000101100010011011110111001001100000101101000110111  
0011001001111001
```

**Advanced Computing, Control &  
Embedded Systems Laboratory** 

<http://www.fem.unicamp.br/~acceslab>