



Disciplina: Tópicos em Sistemas Operacionais – sistemas de tempo real	Código: CI317
--	----------------------

Turma(s): A

Curso: Ciência da Computação

Departamento: Informática

Sector: Ciências Exatas

Este plano de ensino terá validade a partir do ano e semestre letivo de 2011/1

Programa:

1. Introdução a sistemas de tempo real
2. Tipos de sistemas de tempo real
3. Modelos de tarefas e escalonamento
4. Testes de escalonabilidade de tarefas periódicas
5. Compartilhamento de recursos
6. Sincronização
7. Testes de escalonabilidade de tarefas aperiódicas
8. Suporte para aplicações em tempo real
9. Aspectos funcionais de um sistema operacional tempo real
10. Aspectos temporais de um sistema operacional tempo real
11. Opções de suportes para tempo real
12. Sistemas embarcados
13. Estudo de caso

Procedimentos didáticos:
Aulas expositivas em sua maioria, experimentos extraclasse com plataformas FPGA Xilinx Nexys2 e ARM Beagleboard.

Objetivos:

Capacitar o aluno a compreender, avaliar, projetar e implementar sistemas operacionais de tempo real, tanto em computadores de propósito geral como em sistemas embarcados.

Avaliação:

Dois trabalhos práticos e uma prova teórica:

$$\text{Média} = 0,3 \times P1 + 0,3 \times T1 + 0,4 \times T2$$

Bibliografia básica:

- LI, Q. Real-time concepts for embedded systems. CMP, 2003, 1st edition, ISBN 978-1578201242.

Bibliografia complementar:

- KOPETZ, H.: Real-Time Systems: Design Principles for Distributed Embedded Applications, Springer, 2011, 2nd edition, ISBN 978-1441982360.
- BURNS, A., WELLINGS, A. Real-Time Systems and Programming Languages. Addison-Wesley, 2009. 4th edition, ISBN 978-0321417459.
- FARINES, J-M, FRAGA, J.S. e OLIVEIRA, R.S. 12^a Escola de Computação, IME-USP, São Paulo-SP, 24-28 de julho de 2000. Disponível em pdf <http://www.das.ufsc.br/~romulo/>.

Professor responsável: Eduardo Todt

CARIMBO E ASSINATURA

Chefe do departamento: Luiz Carlos Erpen de Bona

CARIMBO E ASSINATURA

Coordenador do Curso: Eduardo Todt

CARIMBO E ASSINATURA