

**CONCURSO PÚBLICO PARA PROFESSOR ADJUNTO**  
**SETOR: ARQUITETURA DE COMPUTADORES E SISTEMAS OPERACIONAIS**  
**(Edital No. 26, DOU de 23 de junho de 2010)**  
**Departamento de Ciência da Computação**  
**Instituto de Matemática - UFRJ**

1.
  - Sistemas de Numeração e Aritmética Binária. Formatos IEEE Ponto Flutuante.
  - Processos e Threads (Conceitos, descrição e controle);
2.
  - Arquitetura Básica do Computador; Barramentos e Técnicas de E/S; RISC x CISC
  - Técnicas e Gerenciamento de E/S;
3.
  - Formatos e Conjuntos Básicos de Instruções; Modos de Endereçamento; Pipeline
  - Interrupções e Comunicação entre Processos;
4.
  - Paralelismo em Nível de Instrução;
  - Concorrência [WINDOWS-1252?]- Exclusão Mútua (Semáforos e Monitores) e Sincronização;
5.
  - Predição de Desvio; Protocolos de Coerência para Memória Cache;
  - Concorrência [WINDOWS-1252?]- Deadlock e Starvation;
6.
  - Escalonamento Dinâmico e Estático de Instruções;
  - Escalonamento e Gerenciamento de Processos [WINDOWS-1252?]- Sistemas Mono e Multiprocessados;
7.
  - Arquiteturas RISC, Superescalar, VLIW/EPIC e Multithreading;
  - Hierarquia e Gerenciamento de Memória [WINDOWS-1252?]- Cache, Primária e Virtual;
8.
  - Arquiteturas Paralelas: SIMD e MIMD; Processadores Vetoriais
  - Estrutura do Sistema Operacional; Proteção e Segurança; Virtualização
9.
  - Sistemas de Armazenamento: Tipos, Conexões, Avaliação de Desempenho; Interfaces; RAID.
  - Sistemas de Arquivo; Sistemas de Arquivos Distribuídos e Paralelos (NFS, LUSTRE, PVFS, pNFS) .
10.
  - Redes de Interconexão e Clusters de Computadores.
  - Processamento Distribuído; Modelos de Coerência de Memória; Memória Compartilhada Distribuída

#### Bibliografia

1. John L. Hennessy, David A. Patterson, Arquitetura de Computadores [WINDOWS-1252?]- Uma Abordagem Quantitativa, Editora Campus, 4ª edição
2. Patterson, D. A. & Hennessy, J. L., Organização e Projeto de Computadores: A Interface Hardware / Software, 3ª edição, Editora Elsevier / Campus, 2005.
3. Tanenbaum, Andrew S., Organização Estruturada de Computadores, 4ª edição, Editora Livro Técnico, 1999.
4. William Stallings, Arquitetura e Organização de Computadores, 5ª edição, Prentice Hall, 2002.
5. William Stallings, Operating Systems Internals and Design Principles, 5ª Edição, 2005.
6. H. M. Deitel, P. J. Deitel e D. R. Choffnes, Sistemas Operacionais, Editora Pearson, 3ª edição traduzida, 2005.
7. Abraham Silberschatz e outros, Sistemas Operacionais com Java, Editora Campus, 6ª edição traduzida, 2004.

8. Andrew S. Tanenbaum, Sistemas Operacionais Modernos, Editora Pearson, 2ª Edição, 2005.
9. Francis Berenger Machado e Luiz Paulo Maia, Arquitetura de Sistemas Operacionais, 3ª edição, Editora Livro Técnico, 2002.