

1

---

## Meios Eletrônicos Interativos 1

**Prof. Dr. Marcio Lobo Netto**  
**Prof. Dr. Sergio Takeo Kofuji**  
**Dr. Volnys Borges Bernal**

**Departamento de Sistemas Eletrônicos**  
**Escola Politécnica**  
**Universidade de São Paulo**



2

---

## Meios Eletrônicos Interativos 1

□ **Objetivo**

- ❖ Prover conceitos necessários para o entendimento e a concepção dos novos sistemas de meios eletrônicos interativos modernos:
  - Introdução às aplicações multimeio interativas
  - Fundamentos de tecnologias de comunicação, legadas e emergentes
  - Sistemas eletrônicos móveis e comunicação sem fio
  - Aspectos de projeto de sistemas programacionais para esses sistemas
  - Estudo de casos envolvendo um sistemas complexos

3

---

## Meios Eletrônicos Interativos 1

□ **Ementa resumida**

- ❖ Fundamentos de sistemas operacionais
  - Visão geral dos sistemas operacionais
  - Processos e *threads*
    - Programação com *threads*
  - Sincronização entre processos
    - Problemas de sincronização entre processos
- ❖ Fundamentos de programação *sockets*
  - Revisão da arquitetura TCP/IP
  - Protocolos UDP e TCP
  - Serviços de rede
  - Resolução de nomes
  - Programação com *sockets*
- ❖ Aplicações interativas
  - Aplicações interativas utilizando *threads* e *sockets*
- ❖ Interação com dispositivos USB
  - Arquitetura USB
  - Componentes eletrônicos com USB
- ❖ Tópicos avançados
  - Sistemas eletrônicos móveis e comunicação sem fio

4

---

## Meios Eletrônicos Interativos 1

□ **Requisitos**

- ❖ Conhecimento de programação em Linguagem C
- ❖ Conhecimento básico de Unix (Linux)

5

---

## Meios Eletrônicos Interativos 1

□ **Bibliografia Principal**

- ❖ TANENBAUM, ANDREW S. Sistemas Operacionais Modernos. Prentice Hall
- ❖ COMER, DOUGLAS E. Internetworking with TCP/IP. Volume 3. Prentice Hall

□ **Bibliografia Adicional**

- ❖ PETERSON, LARRY. Computer Networks: a system approach. Morgan Kaufmann, 2000. BLACK, UYLESS. Emerging Communication Technologies, 2nd. Edition. Prentice-Hall. 1997.
- ❖ STEVENS, RICHARD. TCP/IP Illustrated, Vol. 1. Addison-Wesley, 1994. Netbok. University of Columbia. 1997.
- ❖ TANENBAUM, ANDREW S. Computer Networks. 3rd edition. Prentice Hall 1996.
- ❖ KUROSE, J., ROSS, K., Computer networking: a top-down approach - featuring the Internet, Addison-Wesley, 2001

6

---

## Meios Eletrônicos Interativos 1

□ **Avaliação**

- ❖ 50%
  - 2 Provas (P1,P2)
- ❖ 50%
  - Trabalhos
    - 1 trabalho teórico
    - 5 a 7 exercícios programa
  - Projeto final

7

---

### Meios Eletrônicos Interativos 1

- **Local das aulas**
  - ❖ Aulas teóricas: sala B2-09
  - ❖ Aulas práticas: laboratório C1-10

8

---

### Meios Eletrônicos Interativos 1

- **Material do curso**
  - ❖ Slides, no formato PDF
  - ❖ *Templates* de programas
- **Repositório do curso**
  - ❖ <http://moodle.stoa.usp.br>