

---

# 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**



# Meios Eletrônicos Interativos 1

---

## □ Objetivos de aprendizado

- Ao final da disciplina o aluno terá conhecimento sobre plataformas de hardware para sistemas embarcados, ambientes operacionais de sistemas embarcados, programação concorrente e programação para comunicação TCP/IP, sendo capaz de desenvolver aplicações para sistemas embarcados.

# 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
  - Desenvolvimento de aplicações com sincronização
- ❖ Fundamentos de programação *sockets*
  - Revisão da arquitetura TCP/IP
  - Protocolos UDP e TCP
  - Serviços de rede
  - Resolução de nomes
  - Programação com *sockets*
  - Desenvolvimento de aplicações usando protocolo TCP e UDP

# Meios Eletrônicos Interativos 1

---

- ❖ Internet das Coisas
  - Internet das Coisas (IoT)
  - Plataformas de hardware para IoT
  - Ambientes operacionais para IoT
  - Ambientes de desenvolvimento para IoT
  
- ❖ Aplicações interativas
  - Desenvolvimento de aplicações interativas utilizando *threads* e *sockets* em plataformas IoT

# Meios Eletrônicos Interativos 1

---

## □ Requisitos

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

# 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. Netbook. 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

# Meios Eletrônicos Interativos 1

---

## □ Avaliação

❖ 50%

- 2 Provas (P1,P2)

❖ 50%

- Trabalhos
  - 5 a 7 exercícios programa
- Trabalho final

# Meios Eletrônicos Interativos 1

---

## □ Local das aulas

- ❖ Aulas teóricas: sala B2-09
- ❖ Aulas práticas: laboratório C1-10

# Meios Eletrônicos Interativos 1

---

## □ Material do curso

- ❖ Livros de referência
- ❖ Slides no formato PDF
- ❖ *Templates* de programas
- ❖ Vídeos

## □ Repositório do curs

- ❖ [edisciplinas.usp.br](http://edisciplinas.usp.br)