

INF 1316: Sistemas Operacionais (sistemas Unix-like)

Prof. Markus Endler – Sala RDC 503

endler@inf.puc-rio.br

www.inf.puc-rio.br/~endler/courses/inf1316



Tópicos do Curso

1. Introdução
2. Interrupções e Chamadas de sistemas
3. Gerenciamento de Processos, Threads e Escalonamento
4. Comunicação/Sincronização entre processos
5. Gerenciamento de Memória
6. Sistema de Arquivos
7. Subsistema de Entrada e Saída
8. Tópicos selecionados

Bibliografia, website, etc.

Livro texto:

- Andrew Tanenbaum, Sistemas Operacionais Modernos, 3ª. Edição, Ed. Pearson, 2010

Bibliografia complementar

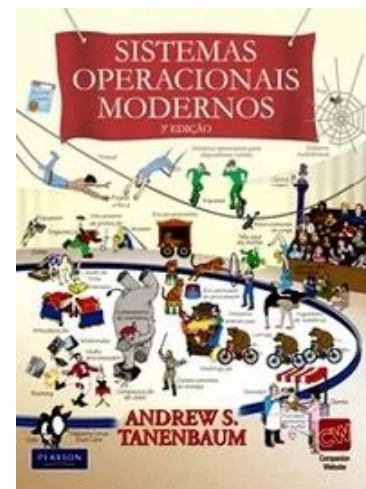
- Andrew Tanenbaum, Sistemas Operacionais – Projeto e implementação, Bookman, 2008
- Silberschatz, Galvin, Gagne: Sistemas Operacionais em Java, 6a. Edição, Ed. Campus
- Francis Berenger, Luis Paulo Maia, Arquitetura de Sistemas Operacionais, LTC, 5a. edição, 2013.

Slides, avisos (enunciados e notas)

- www.inf.puc-rio.br/~endler/courses/inf1316/25.2

Monitor:

Pedro Nogueira Barella <pedronoba25@gmail.com >



Objetivos

- Entender os princípios gerais de funcionamento, arquiteturas, estruturas de dados e algoritmos usados em sistemas operacionais;
- Conhecer os prós e contras de algumas decisões de projeto/algoritmos de sistemas operacionais;
- Ganhar experiência prática com o ambiente Unix/Linux, e desenvolver programas em C que usem os recursos de concorrência e sincronização de processos. (aulas práticas -Labs)

3ª feira: aula prática (540 L) e

5ª feira: aula teorica (540 L)

Critério de Avaliação

Critério nr. 1 da PUC-Rio

Haverá: 3 provas

- P1, P2 , PFinal (opcional)
- Obs: tanto P1 como P2 (= 80% prova escrita e 20% média dos Labs até a prova)

Dois Trabalhos Práticos (T1 e T2)

- Em dupla,
- Para cada semana de atraso, desconto de 1.0 ponto
- Entrega dos código fonte, arquivos teste e relatório detalhado

$$G1 = (P1 + T1) / 2$$

$$G2 = (P2 + T2) / 2$$

$$NF = (G1 + G2) / 2$$

Se $G1$ e $G2 \geq 3,0$ e $NF \geq 6,0$, então: MÉDIA = NF

Senão, o aluno faz G3 (PFinal)

$$MÉDIA_final = ((G1 + G2 + (G3*2)) / 4$$

Se Média_final ≥ 5.0 , então aluno aprovado, Senão reprovado 😞

Datas – 2025.2

Provas:

- P1: 7 de outubro
- P2: 2 de dezembro
- PFinal: 9 de dezembro

Trabalhos:

- T1: 2a semana de outubro – a ser definido
- T2: 1a semana de dezembro – a ser definido

P.S: Os trabalhos T1 e T2 serão apresentados pela dupla nas aulas de laboratório que se seguem a data de entrega.

Laboratórios e Trabalhos

- Programação C, usando recursos do Linux (bibliotecas e APIs)
- Aulas práticas (3as feiras, começa 25/03)
 - Em dupla
 - Exercícios de Implementação de pequenos programas em C
 - experimentando as funcionalidades das chamadas de sistema
- Trabalhos T1 e T2
 - em dupla
 - Prazo: aproximadamente 30 dias
 - Envio de código fonte, parâmetros/dados de teste, e relatório descrevendo os testes e os resultados

Estudo de Caso: Linux/Unix

- Existem muitas implementações e distribuições free/open source
- Distribuição Ubuntu
 - <http://www.ubuntu.com/download/desktop>
- *man*: documentação online sobre Unix e Linux:
 - The Linux man-pages project
 - www.kernel.org/doc/man-pages
 - FreeBSD Man Pages
 - www.freebsd.org

Prêmio para os 2 alunos com melhor média final

1. Convite para estagiar no LAC ou GIST

LAC: pesquisa em computação móvel, Internet das Coisas, drones

GIST: wearables, robôs, drones, energy harvesting, segurança

2. Camiseta temática “Stars of Science”

- Homenagem a 19 pioneiros da Computação: A.Turing, J. Backus, D. Knuth, K. Thompson, D. Ritchie, L. Lamport, N. Wirth, etc.
- vestir uma camisa SoS não é ser nerd... mas
- homenagear pessoas que “fizeram a diferença” para a computação e contribuíram para o progresso da humanidade



Oportunidade para conhecer um laboratório do DI

Sexta feira 14/03 - 9-12 hs

GIST R&D workshop

Sala 511 RDC

Mais informações: [aqui](#)

Se quiser conversar sobre P&D em software
para IoT e mobilidade, agende uma visita ao
[LAC](#)

Datas – 2025.1

Provas:

- P1: 6 de maio
- P2: ~~26 de junho~~ (24 de junho)
- PFinal: 3 de julho

Trabalhos:

- T1: final de abril
- T2: final de junho

P.S: Os trabalhos T1 e T2 serão apresentados pela dupla nas aulas de laboratório que se seguem a data de entrega.