

Programa de Ensino

1) Identificação

Disciplina: INE5357 - Sistemas Operacionais II
Carga horária: 54 horas-aula Teóricas: 18 Práticas: 36
Período: início da oferta da disciplina até a presente data

2) Cursos

- Ciências da Computação (208)

3) Requisitos

- Ciências da Computação (208)
 - INE5355 - Sistemas Operacionais I

4) Ementa

Estudo detalhado de um sistema específico. Projeto e implementação de componentes de um Sistema Operacional.

5) Objetivos

Geral: Capacitar os alunos ao desenvolvimento de projetos de sistemas operacionais de propósito específico.

Específicos:

- Apresentar técnicas e conceitos pertinentes ao projeto de sistemas operacionais.
- Capacitar os alunos ao desenvolvimento de projetos na área de sistemas operacionais.
- Projetar e desenvolver um componente de sistema operacional.

6) Conteúdo Programático

- 6.1) Introdução [3 horas-aula]
- 6.2) Projeto de sistemas operacionais [6 horas-aula]
 - Metodologias de projeto
 - Decomposição de domínio
 - Ferramentas de projeto
- 6.3) Implementação de sistemas operacionais [6 horas-aula]
 - Ferramentas
 - Técnicas de programação
- 6.4) Estudos de casos [6 horas-aula]
 - Sistemas operacionais embarcados
- 6.5) Projeto e implementação de componentes de SO [30 horas-aula]
- 6.6) Discussão [3 horas-aula]

7) Bibliografia Básica

- Maurice J. Bach, The Design of the UNIX Operating System, Prentice-Hall, 1987.
- Samuel J. Leffler, Marshall Kirk McKusick, and Michael J. Karels, The Design and Implementation of The 4.3 BSD UNIX Operating System, Addison-Wesley, 1989.
- Antônio A. Fröhlich, Application-Oriented Operating Systems, Sankt Augustin: GMD - Forschungszentrum Informationstechnik, 200 p., 2001.

8) Bibliografia Complementar

- Thomas Anderson, The Case for Application-Specific Operating Systems, in Proceedings of the Third Workshop on Workstation Operating Systems, pages 92-94, 1992.
- Moshe Bar, Linux Internals, Osborne McGraw-Hill, 2000.
- Danilo Beuche et al., The PURE Family of Object-Oriented Operating Systems for Deeply Embedded Systems, in Proceedings of the 2nd IEEE International Symposium on Object-Oriented Real-Time Distributed Computing, 1999.
- Roy H. Campbell, Gary M. Johnston and Vincent F. Russo, Choices (Class Hierarchical Open Interface for Custom Embedded Systems), Operating Systems Review, 21(3):9-17, 1987.
- Krzysztof Czarnecki and Ulrich Eisenecker, Generative Programming: Methods, Tools, and Applications, Addison-Wesley, 2000.
- Dawson R. Engler, M. Frans Kaashoek, James O'Toole, Exokernel: An Operating System Architecture for Application-level Resource Management, in Proceedings of the Fifteenth ACM Symposium on Operating Systems Principles, pages 251-266, 1995.
- Bryan Ford et al., The Flux OS Toolkit: Reusable Components for OS Implementation, in Proceedings of the Sixth Workshop on Hot Topics in Operating Systems, pages 14-19, 1997.
- David Lorge Parnas, On the Design and Development of Program Families, IEEE Transactions on Software Engineering, SE-2(1):1-9, 1976.
- Abraham Silberschatz, Peter Galvin and James Peterson, Operating Systems Concepts, 5th ed., John Wiley and Sons, 1998.
- Wolfgang Schröder-Preikschat, The Logical Design of Parallel Operating Systems, Prentice-Hall, 1994.
- Bjarne Stroustrup, The C++ Programming Language, Addison-Wesley, 1997.
- Andrew S. Tanenbaum, Modern Operating Systems, Prentice-Hal