

Programa Analítico de Disciplina

SIN 351 - Sistemas Operacionais

Campus Rio Paranaíba -

Catálogo: 2023

Número de créditos: 4

Carga horária semestral: 60h

Carga horária semanal teórica: 4h

Carga horária semanal prática: 0h

Carga horária de extensão: 0h

Semestres: I

Objetivos

Aprender a parte estrutural e comportamental de um sistema operacional. Estruturalmente um sistema operacional é dividido em módulos que podem ser compostos por software e hardware. No que diz respeito ao comportamento, o sistema operacional executa tarefas que visam otimizar, melhorar e facilitar a interação do usuário com o a máquina.

Ementa

Princípios básicos de sistemas operacionais. Gerenciamento de processos. Gerência de memória. Sistemas de arquivos. Entrada/Saída.

Pré e correquisitos

SIN 211

Oferecimentos obrigatórios

Curso

Período

Sistemas de Informação

5

Oferecimentos optativos

Não definidos

SIN 351 - Sistemas Operacionais

Conteúdo					
Unidade	T	P	ED	Pj	To
1. Princípios básicos de sistemas operacionais 1. Ativação e desativação de procedimentos utilizando pilhas 2. Alocação dinâmica de memória 3. Passagem de parâmetros por valor, referência e nome 4. Estabelecimento de novo ambiente 5. Mecanismo de endereçamento para processamento de parâmetros (técnicas de "displays" e endereço relativo na pilha) 6. Implementação de referências não locais 7. Programas reentrantes	10h	0h	0h	0h	10h
2. Gerenciamento de processos 1. Processos assíncronos 2. Utilização de interrupções de máquinas para ativar procedimentos 3. Palavra-de-status de processos e mudança automática de contexto 4. Semáforos 5. Lista de prontos (Ready list). Implementação de um escalonador (Schedule) simples 6. Exemplos clássicos de controle de processos, tais como: deadlock, produtor/consumidor, escritor/leitor, etc	15h	0h	0h	0h	15h
3. Gerência de memória 1. Características de hierarquia de memórias 2. Memória virtual, paginação, segmentação 3. Mecanismos para eficiência de operação de mapeamento e utilização de memória 4. Proteção de memória 5. Multiprogramação 6. Problemas relacionados com memórias secundárias	15h	0h	0h	0h	15h
4. Sistemas de arquivos 1. Arquivos e diretórios 2. Implementação do sistema de arquivos 3. Otimização 4. Exemplos de sistemas de arquivos	10h	0h	0h	0h	10h
5. Entrada/Saída 1. Princípios de hardware de E/S 2. Princípios do software de E/S 3. Camadas do software de E/S 4. Discos 5. Relógios	10h	0h	0h	0h	10h
Total	60h	0h	0h	0h	60h

Teórica (T); Prática (P); Estudo Dirigido (ED); Projeto (Pj); Total (To);

Planejamento pedagógico

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: 718O.ST6Y.Y7QH

Carga horária	Itens
Teórica	Apresentação de conteúdo oral e escrito em quadro convencional; Apresentação de conteúdo oral e escrito com o apoio de equipamento (projektor, quadro-digital, TV, outros); Apresentação de conteúdo utilizando aprendizado ativo; Apresentação de conteúdo pelos estudantes, mediado pelo professor; e Seminários
Prática	Prática executada por todos os estudantes
Estudo Dirigido	Estudo dirigido e Resolução de problemas
Projeto	Resolução de problemas
Recursos auxiliares	<i>Não definidos</i>

SIN 351 - Sistemas Operacionais

Bibliografias básicas

Descrição	Exemplares
DEITEL, H. M.; CHOFFNES, P. J. Sistemas Operacionais. Editora Pearson Brasil, 1a. edição, 2005.	0
SILBERSCHATZ, A. GALVIN, P.B., GAGNE, G.; Sistemas Operacionais com Java. Editora Campus, 1a. edição, 2005.	0
TANENBAUM, A. S.; Sistemas Operacionais Modernos. Editora Pearson Brasil, 2a. edição, 2003.	0

Bibliografias complementares

Descrição	Exemplares
GALVIN, Silberschatz. Operating system concepts. 4th. ed. Addison-Wesley, Reading, Mass., 1994.	0
GUIMARÃES, C. C. Princípios de sistemas operacionais. 3.ed. Rio de Janeiro, Campus, 1983.	0
MACHADO, F.B., MAIA, L. P.; Arquitetura de Sistemas Operacionais. Editora LTC, 3ª Edição, 2002.	0
OLIVEIRA, R.; TOSCANI, S.; CARISSIMI, A.S.; Sistemas Operacionais. Livro 11 da Série Livros Didáticos do Instituto de Informática da UFRG, 2a. Ed., Editora Sagra Luzzato, 2001.	0
SHAW, A. C. The logical design of operating systems. Prentice-Hall, Englewood Cliffs, 1974.	0
TANENBAUM, A.S.; WOODHULL, A.S. Sistemas operacionais: projeto e implementação. 2.ed. Bookman, 1999.	0