

Programa Analítico de Disciplina

INF 451 - Sistemas Operacionais

Departamento de Informática - Centro de Ciências Exatas e Tecnológicas

Catálogo: 2019

Número de créditos: 4
Carga horária semestral: 60h
Carga horária semanal teórica: 4h
Carga horária semanal prática: 0h
Semestres: II

Objetivos

Conceitos fundamentais relacionados ao funcionamento de sistemas operacionais modernos.

Ementa

Princípios básicos de sistemas operacionais. Estruturas básicas de sistemas operacionais. Gerenciamento de processos. Gerência de memória. Procedimentos de recuperação de erros

Pré e co-requisitos

INF 310*

Oferecimentos obrigatórios

Curso	Período
Ciência da Computação	6

Oferecimentos optativos

Não definidos

INF 451 - 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	15h	0h	0h	0h	15h
2. Estruturas básicas de sistemas operacionais 1. Metodologias de elaboração, tais como: tipos abstratos de dados, monitores, núcleos, redes de módulos de sistemas operacionais 2. Análise e comparação de métodos para sincronização 3. Níveis lógicos de sistemas operacionais	10h	0h	0h	0h	10h
3. 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
4. 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
5. Procedimentos de recuperação de erros 1. Técnicas para recuperação automática e manual em casos de falha do sistema	5h	0h	0h	0h	5h
Total	60h	0h	0h	0h	60h

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

Planejamento pedagógico	
Carga horária	Itens

A autenticidade deste documento pode ser conferida no site <https://siadoc.ufv.br/validar-documento> com o código: G9AE.VBF5.JZX2

Teórica	Apresentação de conteúdo oral e escrito com o apoio de equipamento (projektor, quadro-digital, TV, outros)
Prática	Prática executada por todos os estudantes
Estudo Dirigido	<i>Não definidos</i>
Projeto	<i>Não definidos</i>
Recursos auxiliares	<i>Não definidos</i>

INF 451 - Sistemas Operacionais

Bibliografias básicas

Descrição	Exemplares
TANENBAUM, A. S.; BOS, H. Sistemas Operacionais Modernos, 4ª ed. Pearson, 2016.	1

Bibliografias complementares

Descrição	Exemplares
DEITEL, H. M. An introduction to operating systems. Addison-Wesley, Reading Mass., 1984.	0
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
SHAW, A. C. The logical design of operating systems. Prentice-Hall, Englewood Cliffs, 1974.	0