

PLANO DE ENSINO

DISCIPLINA: ARQUITETURA DE COMPUTADORES E SOFTWARE BÁSICO

SEMESTRE: 1º

CÓDIGO DA DISCIPLINA: INF005

CARGA HORÁRIA: 90 HORAS

PROFESSOR: FLÁVIA MARISTELA

EMENTA

Noções de Hardware e Software. Organização dos Sistemas Computacionais: Arquitetura de Von Neumann (Unidades de Processamento e Armazenamento. Tipos de Instrução e de Endereçamento. Memória Virtual. Introdução a arquiteturas avançadas (*pipelines*, RISC, CISC, aspectos de paralelismo). Dispositivos de Entrada e Saída. Barramento. Conjunto de Instruções. Estrutura de um Sistema Computacional. Histórico, definição, características e tipos. Funções de um Sistema Operacional (Gerência de Processador, Memória e Dispositivos de E/S). Conceito de Processo, *Threads*. Problemas associados. Introdução a aspectos de Gerência de Memória, Gerência de Arquivos e Gerência de Disco.

OBJETIVOS

GERAIS

Apresentar os conceitos e fundamentos dos sistemas operacionais e fornecer noções que permitam ao aluno compreender o funcionamento dos componentes que perfazem o seu ambiente de trabalho.

ESPECÍFICOS

Capacitar o aluno para compreender corretamente a relação entre dispositivos de hardware e software e aplicação dos conceitos de sistemas operacionais, em aspectos ligados ao escalonamento e comunicação de processos, gerência de memória e disco. Identificar sistemas operacionais mais adequados para ambientes e aplicações específicos.

PRÉ-REQUISITOS

Sem pré-requisitos

CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

- 1.Arquitetura de Computadores
 - 1.1.Arquitetura de Von Neumann
 - 1.2.Noções de hardware
 - 1.3.Processador
 - 1.4.Memória
 - 1.5.Disco
 - 1.6.Tipos de Instrução
 - 1.7.Memória virtual
 - 1.8.Arquiteturas RISC, CISC e arquiteturas paralelas

REVISÃO	ELABORAÇÃO	APROVAÇÃO	DATA APROVAÇÃO	PÁG DE PÁG
0	Flávia Maristela	Coord. De ADS	03/09/2015	1 de 3

- 1.9. Dispositivos de Entrada e saída
- 2. Sistemas Operacionais
 - 2.1. Definição, histórico e características dos Sistemas Operacionais
 - 2.2. Tipos de Sistemas Operacionais
 - 2.3. Funções de um sistema operacional
 - 2.4. Processos (conceitos, estados, transições)
 - 2.5. *Threads* (conceitos, estados, transições)
 - 2.6. Problemas associados (comunicação de processos)
 - 2.7. Problema dos filósofos
 - 2.8. Problema do produtor consumidor
 - 2.9. Aspectos de Gerência de Memória
 - 2.10. Gerência de arquivos
 - 2.11. Aspectos de gerência de disco

METODOLOGIA

Aulas expositivas, práticas em laboratório utilizando softwares de simulação.

RECURSOS

Quadro, computador, projetor multimídia e laboratório para práticas.

Softwares:

- SOSIM
- Distribuição Linux

AVALIAÇÕES

03 avaliações individuais
Trabalho de implementação
Lista de Exercícios

Observações:

* A soma dos pesos deve ser igual a 10.

BIBLIOGRAFIA

BÁSICA

Título	Autor(es)	Veículo (conferência, editora, <i>website</i>)	Dados Adicionais (edição, ISBN, volume, páginas)	Ano
Sistemas Operacionais Modernos	Andrew Tanenbaum	Editora Pearson	ISBN: 9788576052371. 3ª edição	2010
Organização e Projeto de Computadores	David A. Patterson e John L. Hennessy;	Editora Campus	ISBN: 8535215212	2005
Organização Estruturada de Computadores	Andrew S. Tanenbaum	Editora Pearson	ISBN: 8576050676. 5ª edição	2006

COMPLEMENTAR

REVISÃO	ELABORAÇÃO	APROVAÇÃO	DATA APROVAÇÃO	PÁG DE PÁG
0	Flávia Maristela	Coord. De ADS	03/09/2015	2 de 3

Título	Autor(es)	Veículo (conferência, editora, <i>website</i>)	Dados Adicionais (edição, volume, páginas)	Ano
Fundamentos de Sistemas Operacionais	Abraham Siberschatz	Prentice LTC	ISBN: 8521614144. 6a Edição.	2004
Introdução aos Sistemas Operacionais	Ida Flynn; Ann MCHoes	Editora Pioneira	ISBN: 8522102740.	2002
Sistemas Operacionais	Rômulo Silva de Oliveira, Alexandre da Silva Carissimi e Simão Toscani	Editora Bookman	ISBN: 978-85-7780-521-1 4a Edição.	2010

REVISÃO	ELABORAÇÃO	APROVAÇÃO	DATA APROVAÇÃO	PÁG DE PÁG
0	Flávia Maristela	Coord. De ADS	03/09/2015	3 de 3