



UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
FACULDADE DE COMPUTAÇÃO
COLEGIADO DO CURSO DE CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO

FICHA DE DISCIPLINA

DISCIPLINA: SISTEMAS DISTRIBUÍDOS

CÓDIGO: GBC074		UNIDADE ACADÊMICA: FACULDADE DE COMPUTAÇÃO		
PERÍODO/SÉRIE: - 7º. Período		CH TOTAL TEÓRICA:	CH TOTAL PRÁTICA:	CH TOTAL:
OBRIGATORIA: (X)	OPTATIVA: ()	60	00	60
NÚCLEO DE FORMAÇÃO: Tecnológica / Profissional				
PRÉ-REQUISITOS: NÃO HÁ		CÓ-REQUISITOS: NÃO HÁ		

OBJETIVOS

Ao final da disciplina o estudante será capaz de:

- Identificar as principais propriedades e modelos de sistemas distribuídos
- Compreender os componentes essenciais para a construção de sistemas distribuídos
- Entender os principais problemas e soluções inerentes aos sistemas distribuídos.

EMENTA

Introdução aos Sistemas Distribuídos; Modelos de Sistemas Distribuídos; Comunicação entre Processos Distribuídos; Consistência Global; Memória Compartilhada Distribuída; Sistemas de Arquivos Distribuídos; Serviço de Nomes/Diretório; Transações Distribuídas.

DESCRIÇÃO DO PROGRAMA

Unidade I – Introdução aos Sistemas Distribuídos:

- Histórico e Caracterização

Unidade II – Modelos de Sistemas Distribuídos

- Principais Arquiteturas, Serviços e Componentes

Unidade III – Comunicação entre Processos Distribuídos

- Mecanismos de IPC/RPC

- Representação e Transferência de Dados Externos (XDR, ASN.1)
- Comunicação em Grupo
- APIs e Frameworks

Unidade IV – Consistência Global

- Tempo, Relógio e Ordenação de Eventos
- Sincronização de Relógios (Físicos e Lógicos)
- Exclusão Mútua Distribuída
- Coordenação e Consenso
- Algoritmos de Eleição

Unidade V – Memória Compartilhada Distribuída

- DSM vs. Mensagens
- Problemas e Soluções de Consistência

Unidade VI – Sistemas de Arquivos Distribuídos

- Conceitos e Arquiteturas
- Implementações (ex. NFS, AFS, GFS).

Unidade VII – Serviço de Nomes/Diretórios

- Conceitos e Arquiteturas
- Implementações (ex. DNS, X500, GNS)

Unidade VIII – Transações Distribuídas

- Protocolos de COMMIT
- Controle de Concorrência
- Deadlocks
- Checkpoint & Recovery
- Transações c/ Replicação.

BIBLIOGRAFIA

Básica

DOLLIMORE, J. , KINDBERG, T. , COULOURIS, G. Distributed Systems: Concepts and Design, 4th Edition, Addison Wesley, 2005.

TANENBAUM, A. S. , van STEEN, M. Distributed Systems: Principles and Paradigms, 2nd Edition, Prentice Hall, 2006.

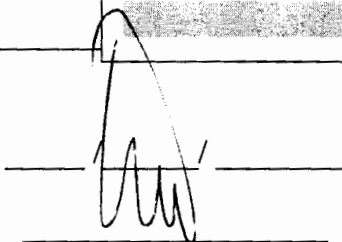
Complementar

S. MULLENDER. Distributed Systems, 2nd Edition, Addison-Wesley, 1993.

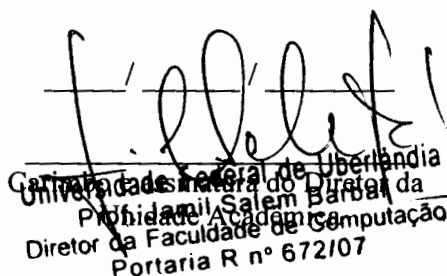
P. JALOTE. Fault Tolerant in Distributed Systems, Prentice-Hall, 1994.

A. S. TANENBAUM. Distributed Operating Systems, Prentice-Hall, 1994.

APROVAÇÃO



Carimbo Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Ilmério Reis da Silva
Coordenador do Curso de Ciência da Computação
Portaria R nº 713/08



Carimbo Universidade Federal de Uberlândia
Prof. Jamil Salem Barba
Diretor da Faculdade de Computação
Portaria R nº 672/07