



UNIVERSIDADE ESTADUAL DE MARINGÁ
PRÓ-REITORIA DE ENSINO

PROGRAMA DE DISCIPLINA

Curso:	Bacharelado em Informática	Campus:	Maringá - Sede
Departamento:	Departamento de Informática		
Centro:	Centro de Tecnologia		
COMPONENTE CURRICULAR			
Nome: Sistemas Distribuídos			Código: 5208
Carga Horária: 68 horas	Periodicidade: Semestral	Ano de Implantação: 2014	
1. EMENTA			
Caracterização de sistemas distribuídos. Serviço de nomes distribuídos. Sistema de arquivos distribuídos. Comunicação e coordenação distribuída. Escalonamento de tarefas e balanceamento de carga. Tolerância a falhas. Computação móvel e ubíqua. Aspectos de projeto de sistemas distribuídos.			
2. OBJETIVOS			
<ul style="list-style-type: none">• Apresentar os conceitos, arquiteturas, modelos, técnicas e tecnologias associadas aos sistemas distribuídos.• Viabilizar a aplicação dos tópicos estudados em experimentos práticos em ambientes reais ou simulados.			

3. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO
<ol style="list-style-type: none">1. Introdução aos Sistemas Distribuídos<ol style="list-style-type: none">1.1 Conceitos básicos e características principais1.2 Arquitetura de Sistemas Distribuídos1.3 Questões de projeto2. Comunicação entre processos<ol style="list-style-type: none">2.1 Comunicação cliente-servidor2.2 Comunicação em grupo2.3 <i>Remote Procedure Call (RPC)</i>, projeto e implementação2.4 <i>Remote Method Invocation (RMI)</i>, projeto e implementação3. Balanceamento de carga<ol style="list-style-type: none">3.1 Conceitos e modelos3.2 Escalonamento de processos3.3 Migração de processos4. Sistema de Arquivos Distribuído<ol style="list-style-type: none">4.1 Serviço de arquivos e seus componentes4.2 Serviço de arquivos: questões de projeto, interfaces e técnicas de implementação4.3 Serviço de nomes

- 5. Sincronização em Sistemas Distribuídos
 - 5.1 Sincronização de relógios físicos, lógicos e relógios vetoriais
 - 5.2 Coordenação distribuída
 - 5.3 Controle de concorrência – Exclusão Mútua

- 6. Replicação e Consistência
 - 6.1 Modelos de Replicação
 - 6.2 Gerenciamento de Réplicas
 - 6.3 Modelos de Consistência centrados em Dados e centrados no Cliente
 - 6.4 Protocolos de Consistência

- 7. Tolerância a falhas
 - 7.1 Dependabilidade
 - 7.2 Modelo de Falhas
 - 7.3 Mascaramento de Falhas
 - 7.4 Resiliência de Processos
 - 7.5 Recuperação de Falhas

- 8. Computação móvel e ubíqua
 - 8.1 Conceitos básicos
 - 8.2 Mobilidade e os Sistemas Distribuídos
 - 8.3 Percepção e reconhecimento de contexto - ubiquidade

4. REFERÊNCIAS

4.1- Básicas (Disponibilizadas na Biblioteca ou aquisições recomendadas)

- Coulouris, G., Dollimore, J., Kindberg, T.; **Sistemas Distribuídos: Conceitos e Projeto**. Bookman, 4ª Ed., 2007.
- Tanenbaum, A. S., van Steen, M.; **Sistemas Distribuídos: princípios e paradigmas**. Pearson Prentice Hall, 2ª Ed., 2007.
- Tanenbaum, A. S., van Steen, M.; *Distributed Systems – principles and paradigms*. Pearson Prentice Hall, 2nd Ed., 2002.

4.2- Complementares

- Kurose, J. F., Ross, K. W. **Redes de Computadores e a Internet**. Addison-Wesley, 5ª Ed., 2010.
- Tanenbaum, A. S.; Wetherall, D. **Redes de Computadores**. Pearson Prentice Hall, 5ª Ed., 2011.
- Tanenbaum, A. S.; *Modern Operating Systems*. Pearson Prentice Hall, 3ª Ed., 2008.
- Tanenbaum, A. S.; **Sistemas Operacionais Modernos**. Pearson Prentice Hall, 2ª Ed., 2003.
- Anais de Eventos e Revistas relacionados.

APROVAÇÃO DO DEPARTAMENTO

APROVAÇÃO DO CONSELHO
ACADÊMICO