

PLANO DE ENSINO

I – IDENTIFICAÇÃO

CURSO: Bacharelado em Sistemas de Informação

MODALIDADE: Presencial

DISCIPLINA: Projeto de Sistemas Distribuídos

PRÉ-REQUISITO: Análise e Projeto de Sistemas de Informação

OBRIGATÓRIA OPTATIVA

DEPARTAMENTO: Departamento de Estatística e Informática (DEINFO)

PROFESSOR RESPONSÁVEL : Victor Medeiros

Ano: 2013

Semestre Letivo: Primeiro Segundo

Total de Créditos (se for o caso): 03

Carga Horária: 60

II - EMENTA (Sinopse do Conteúdo)

Introdução aos sistemas distribuídos. Arquiteturas de sistemas distribuídos. Comunicação entre processos. Objetos distribuídos. Sistemas operacionais distribuídos. Algoritmos distribuídos. Tolerância a falhas. Serviços Web.

III - OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Os principais objetivos da disciplina são fornecer aos alunos os fundamentos de sistemas distribuídos e a prática através de projetos de aplicações que utilizem as tecnologias e serviços disponíveis nesta área. Espera-se que os alunos, ao final da disciplina, compreendam as principais arquiteturas de sistemas distribuídos, a infraestrutura de aplicações distribuídas e os

principais algoritmos e serviços distribuídos presentes na web.

IV - CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

UNIDADE I: Fundamentos em sistemas distribuídos

1. Conceitos básicos: histórico, terminologia, sistemas centralizados, distribuídos, paralelos ou de alto desempenho.
2. Arquiteturas de sistemas distribuídos: cliente-servidor, P2P e híbridos.
3. Comunicação entre processos: sockets e TCP/IP

UNIDADE II: Infraestrutura, middleware e algoritmos distribuídos

1. Objetos distribuídos: RPC, RMI e CORBA
2. Sistemas operacionais distribuídos
3. Algoritmos distribuídos: tempo e estados globais e coordenação e acordo
4. Tolerância a falhas
5. Serviços WEB: SOAP e REST

V – MÉTODOS DIDÁTICOS DE ENSINO

- Aula Expositiva
- Seminário
- Leitura Dirigida
- Demonstração (prática realizada pelo Professor)
- Laboratório (prática realizada pelo aluno)
- Trabalho de Campo
- Execução de Pesquisa
- Outra. Especificar: _____

VI - CRITÉRIOS DE AVALIAÇÃO

Será realizada uma única avaliação escrita para cada uma das VAs e para prova final. Contudo, na composição das notas da 1ª VA e a 2ª VA também serão realizadas avaliações práticas e trabalhos escolares a serem definidas no decorrer do curso. Um exemplo de proposta seria:

1ª VA = 1 avaliação escrita (50%) + trabalhos escolares (20%) + 1 avaliação prática (projeto) (30 %).

2ª VA = 1 avaliação escrita (30%) + trabalhos escolares (20%) + 1 avaliação prática (projeto) (50 %).

3ª VA = 1 avaliação escrita com todo o conteúdo da disciplina (100%)

Prova final = 1 avaliação escrita com todo o conteúdo da disciplina (100%)

Os trabalhos escolares contemplam listas de exercícios e seminários realizados no decorrer da disciplina.

VII - CRONOGRAMA

AULA	DATA	CONTEÚDO
1	20/05/13	Apresentação da disciplina
2	22/05/13	Caracterização de sistemas distribuídos
3	27/05/13	Modelos de arquitetura de sistemas distribuídos
4	29/05/13	Modelos fundamentais
5	03/06/13	Sistemas P2P
6	05/06/13	Computação móvel e ubíqua (seminário)
7	10/06/13	Segurança em sistemas distribuídos (seminário)
8	12/06/13	Comunicação entre processos: sockets e TCP/IP
9	26/06/13	Aplicações com sockets (aula prática)
10	01/07/13	Aplicações com sockets (aula prática)
11	03/07/13	Acompanhamento de projeto de sockets
12	08/07/13	Acompanhamento de projeto de sockets
13	10/07/13	Apresentação de projeto de sockets
14	15/07/13	1ª VA
15	17/07/13	Objetos distribuídos e invocação remota: RPC
16	22/07/13	Objetos distribuídos e invocação remota: RMI e CORBA
17	24/07/13	Sistemas operacionais distribuídos
18	29/07/13	Algoritmos distribuídos: tempo e estados globais
19	31/07/13	Algoritmos distribuídos: coordenação e acordo
20	05/08/13	Tolerância a falhas
21	07/08/13	Serviços WEB: SOAP
22	12/08/13	Serviços WEB: REST
23	14/08/13	Acompanhamento de projeto de serviços WEB
24	19/08/13	Acompanhamento de projeto de serviços WEB
25	21/08/13	Acompanhamento de projeto de serviços WEB
26	26/08/13	Apresentação de projeto de serviços WEB
27	28/08/13	2ª VA
28	02/09/13	3ª VA
29	04/09/13	Aula de exercícios
30	09/09/13	Prova Final

VIII – BIBLIOGRAFIA (Conforme normas da ABNT)

BÁSICA:

1. COULOURIS, GEORGE; KINDBERG, TIM; e DOLLIMORE, JEAN. Sistemas Distribuídos: Conceitos e Projeto, Editora Bookman, 4ª edição, 2007.
2. TANENBAUM, A. S.; VAN STEEN, M. Sistemas Distribuídos: Princípios e Paradigmas, Editora Prentice Hall, 2ª edição, 2007.
3. RIBEIRO, U. Sistemas Distribuídos: Desenvolvendo Aplicações de Alta Performance no Linux, Editora Axcel Books, 1ª edição, 2005.

COMPLEMENTAR:

1. KUROSE, J.; ROSS, K. Redes de Computadores e a Internet: uma abordagem top-down. São Paulo: Addison-Wesley, 3ª edição, 2006.
2. TANENBAUM, A. S. Redes de Computadores. Editora Campus, 4ª edição, 2003.
3. TARI, Z.; BUKHRES, O. Fundamentals of Distributed Object Systems: The CORBA Perspective. Editora John Wiley & Sons, 1ª edição, 2004.
4. RICHARDSON, L.; RUBY, S. RESTful Web Services. Editora O'Reilly Media, Inc., 1ª edição, 2008.
5. RHOTON, J. Cloud Computing Explained. Editora Recursive, Limited, 2ª edição, 2009.
6. ROSEN, M.; LUBLINSKY, B.; et.al. Applied SOA: Service-Oriented Architecture and Design Strategies. Editora John Wiley & Sons, 1ª edição, 2012.

Recife, 14 de maio de 2013

Professor Responsável