



Plano de Ensino

1. Dados de Identificação

Curso: Ciência da Computação

Turno: Matutino

Componente Curricular: Computação Distribuída

Fase: 7

Ano/Semestre: 2014/1

Numero de Créditos: 4

Carga horária - Hora Aula: 72

Carga horária - Hora Relógio: 60

Professor: Emilio Wuerges

2. Objetivo Geral do Curso

O curso tem por objetivo a formação integral de novos cientistas e profissionais da computação, os quais deverão possuir conhecimentos técnicos e científicos e serem capazes de aplicar estes conhecimentos, de forma inovadora e transformadora, nas diferentes áreas de conhecimento da Computação. Adicionalmente, os egressos do curso deverão ser capazes de adaptar-se às constantes mudanças tecnológicas e sociais, e ter uma formação ao mesmo tempo cidadã, interdisciplinar e profissional.

3. Ementa

Arquitetura de Sistemas Distribuídos. Paradigmas de Computação Distribuída: Troca de Mensagens, Cliente/Servidor, Comunicação em Grupo, Objetos Distribuídos. Comunicação entre Processos Distribuídos. Suporte de SO para Computação Distribuída. Concorrência e Sincronização em Sistemas Distribuídos. Consistência e Replicação de Dados em Sistemas Distribuídos. Sistemas de Arquivo Distribuídos. Computação GRID.

4. Objetivos

4.1 Objetivos Gerais

Oportunizar aos acadêmicos o contato direto com os principais problemas em computação distribuída, para que estejam preparados quando se deparem com uma situação similar durante suas carreiras.

4.2 Objetivos Específicos

Desenvolver software distribuído experimentando paradigmas os paradigmas:

- Arquitetura cliente-servidor
- Arquitetura P2P

Utilizar soluções conhecidas na literatura para resolver os seguintes problemas em um sistema ditribuído:

- Compartilhar recursos
- Sincronizar processos
- Detectar e tratar faltas

5. Cronograma e Conteúdo Programático

Total Parc.	Assunto
10	Introdução à disciplina Arquitetura cliente-servidor
20	Introdução a Corba Sistemas distribuídos síncronos Sistemas distribuídos assíncronos Prova de trabalho
30	Troca de mensagens Sincronização Ordenação de mensagens
40	Memória compartilhada distribuída
50	Modelos de tolerância a falhas Acordo Faltas por omissão
60	Faltas bizantinas
72	Revisão



Universidade Federal da Fronteira Sul

* O plano e cronograma podem ser alterados pelo professor ao longo do semestre para se adequar a evolução da turma.

6. Procedimentos Metodológicos (estratégias de ensino, equipamentos, entre outros)

O componente será conduzido com aulas práticas e expositivas/dialogadas. A cada conceito apresentado serão realizados exercícios práticos e contextualização baseada em publicações atualizadas.

O horário de atendimento dos estudantes será às segundas e terças-feiras das 13h00 às 14h00.

O reuso de materiais (código fonte) produzidos por outros autores, seja da internet ou de outros colegas é permitido, porém a nota dos trabalhos será proporcional ao conteúdo original.

7. Avaliação do Processo Ensino-Aprendizagem

A avaliação será feita através de trabalhos de implementação e da participação em atividades em sala de aula.

As avaliações serão agrupadas em dois momentos (conforme instrução normativa No. 001/Prograd/2010) Notas Parciais 1 e 2 (NP1 e NP2, respectivamente). A NP1 será composta por diversos trabalhos, pedidos durante o semestre.

A NP2 será composta por um trabalho executado no final da disciplina.

A média final (MF) será calculada como $MF = (NP1 + NP2) / 2$

8. Recuperação

As recuperações serão feitas através da submissão dos trabalhos após a sua apresentação. As notas dos trabalhos resubmetidos substituirá a nota dos trabalhos em questão.

9. Referências

9.1 Básicas

COULOURIS, G.; DOLLIMORE, J.; KINDBERG, T. Distributed Systems: Concepts and Design. 3. ed. London – UK: Addison - Wesley e Pearson Education, 2001.

LIU, M. L. Distributed Computing: Principles and Applications. Pearson Addison Wesley, 2004.

TANEMBAUM, A.; Steen M. Sistemas Distribuídos: princípios e paradigmas. 2. ed. São Paulo: Editora Pearson, 2008.

COULOURIS, G. et al. Sistemas Distribuídos conceitos e projetos. 4. ed. Porto Alegre: Editora Bookman, 2007.

9.1 Específicas

TEIXEIRA JUNIOR, J. H. Do Mainframe para a Computação Distribuída. Rio de Janeiro: IBPI PRESS, 1997.

RICCIONI, P. R. Introdução a Objetos Distribuídos com CORBA. Florianópolis: Visual Books, 2000.

POTTS, Stephen. Aprenda em 24 Horas Web Services. Rio de Janeiro: Campus, 2003.

STEVENS, W. R.; FENNER, B.; RUDOFF, A. M. Programação de Rede UNIX. API para sockets de rede. 3. ed. Editora Artmed, 2005.