

Plano de ensino

Curso: CCI-BAC - Bacharelado em Ciência da Computação

Turma: CCI122-05U - CIÊNCIA DA COMPUTAÇÃO FASE 05U

Disciplina: SDI0001 - SISTEMAS DISTRIBUIDOS

Período letivo: 2018/1

Carga horária: 72

Professor: 3746810 - Maurício Aronne Pillon

Ementa

1. Conceitos básicos de sistemas distribuídos (coordenação e sincronização de processos, exclusão mútua, difusão de mensagens); Paradigmas de linguagens de programação distribuída; Técnicas de descrição de sistemas; Tolerância a falhas; Sistemas operacionais distribuídos; Ambientes de suporte ao desenvolvimento de sistemas distribuídos; Estudo de casos.

Objetivo geral

1. Capacitar o aluno a compreender os conceitos de projeto de sistemas distribuídos, bem como os paradigmas envolvidos no desenvolvimento de tais sistemas.

Objetivo específico

1. Compreender os Modelos Arquitetural e Fundamental de Sistemas Distribuídos;
Compreender os conceitos de Comunicação entre processos;
Aplicar ao desenvolvimento conceitos do Modelo Fundamental (falhas, segurança, etc...);
Desenvolver protótipos de sistemas distribuídos envolvendo Middleware;

Conteúdo programático

1. Apresentação da disciplina
2. Caracterização de sistemas distribuídos
3. Modelos de sistemas
4. Comunicação entre processos
5. Chamada de procedimento remoto (RPC)
6. Objetos distribuídos e invocação remota (RMI)
7. Web Services
8. Comunicação indireta
9. Sistemas Operacionais: de rede e distribuído
10. Sistemas de arquivos distribuídos
11. Sistemas P2P
12. Tempo e estado global
13. Coordenação e acordos
14. Replicação
15. Sistema de multimídia distribuído
16. Estudo de caso: google
17. Tx: Avaliação escrita do tipo Trabalho (x = 1 à 10)
18. Ex: Avaliação escrita do tipo Exercício (x = 1 à 10)
19. Ax: Aula especializada - revisão, palestra, minicurso, eventos, etc - (x = 1 à 5)
20. Px: Avaliação escrita do tipo Prova (x= 1 à 3)

Metodologia

1. Aulas Expositivo -Dialogadas; Uso de Laboratório; Desenvolvimento de atividades individuais e em grupo.

Sistema de avaliação

Plano de ensino

1. Participação em Classe;
Artigo individual apresentando solução que envolva uma técnica de construção de sistemas distribuídos
Provas (2 provas previstas - 2 individuais e s/ consulta);
Trabalhos em grupos de 2 ou mais alunos, com o desenvolvimento de soluções para problemas sugeridos;

Nota Final = Pr1 * 0,30 + Pr2 * 0,40 + AC * 0,30;

Pr1 - Avaliação escrita referente a primeira parte da disciplina;
Pr2 - Avaliação escrita referente a segunda parte da disciplina;
AC - Trabalhos Complementares (Exercícios, Trabalhos, entre outros)

Bibliografia básica

1. 1. COULOURIS, G., DOLLIMORE, J., KINDBERG, T. *Distributed Systems: Concepts and Design*. 3a. Edição, London - UK. Editora Addison - Wesley e Pearson Education, 2001. ISBN:0201-61918-0
2. TANENBAUM, A. S., STEEN, van M. *Distributed Systems: Principles and Paradigms*. 1a. Edição, Prentice Hall, 2002. ISBN: 0-13-088893-1.
3. LIU, M. L. *Distributed Computing: Principles and Applications*. 1a. Edição, California - USA, Addison-Wesley, 2004. ISBN: 0-201-79644-9

Bibliografia complementar

1. 4. HORSTMANN, C. S., CORNELL, G. *Core Java2 - Volume II - Recursos Avançados*. ISBN 853461253-6. Makron Books - São Paulo, 2001.
5. WU, J. *Distributed Systems Design*. Florida - USA, CRC Press LLC, 1999. ISBN: 0849331781
6. LAGES, N. A. de C., NOGUEIRA, J. M. S. *Introdução aos Sistemas Distribuídos*. Campinas - SP - BR, 1986. ISBN:000896195
7. OAKS, S., WONG, H. *JINI in a Nutshell*. 1a. Edição, O'Reilly, 2000. ISBN: 1565927591
8. BOWMAN, H., DERRICK, J. *Formal Methods for Distributed Processing: A Survey of Object Oriented Approach*, Edited by Howard Bowman e John Derrick. Cambridge CB2 2RU - UK, Cambridge University Press, 2001. ISBN:0521771846
9. ECKEL, B. *Thinking in Java*. 3a Ed. Prentice Hall (disponível em formato eletrônico), 1998.
10. RITCHIE, T. *Programando com Java*. Ed. Campus, 1996.
11. JOSEPH, Joshy, FELLENSTEIN, Craig. *Grid Computing* Prentice Hall PTR, 2003. ISBN 0131456601