



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CAMPUS ARARANGUÁ
CENTRO DE CIÊNCIAS, TECNOLOGIAS E SAÚDE
COORDENADORIA ESPECIAL INTERDISCIPLINAR DE TECNOLOGIAS DA
INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO
PROGRAMA DE ENSINO

I. IDENTIFICAÇÃO DA DISCIPLINA

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA	Nº DE HORAS-AULA SEMANAIS:		TOTAL DE HORAS-AULA SEMESTRAIS	MODALIDADE
		TEÓRICAS	PRÁTICAS		
CIT7132	COMPUTAÇÃO DISTRIBUÍDA	2	2	72	Presencial

II. PRÉ-REQUISITO(S)

CÓDIGO	NOME DA DISCIPLINA
DEC7128	REDES DE COMPUTADORES II

III. CURSO(S) PARA O(S) QUAL(IS) A DISCIPLINA É OFERECIDA

GRADUAÇÃO EM TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO

IV. EMENTA

Características da arquitetura de aplicações na Web. Paradigma de desenvolvimento de aplicações para a Web. Plataformas para desenvolvimento de aplicações para a web. Banco de dados para Web. Estudo de casos.

V. OBJETIVOS

Objetivos Gerais:

Habilitar o aluno a projetar e desenvolver sistemas computacionais de natureza distribuída, bem como reconhecer as principais características e algoritmos em um sistema distribuído.

Objetivos Específicos:

Familiarizar o aluno com o modelo distribuído de computação;
Apresentar os principais conceitos envolvidos no projeto e no desenvolvimento de sistemas distribuídos;
Capacitar o aluno a utilizar ferramentas para o desenvolvimento de algoritmos e sistemas distribuídos.

VI. CONTEÚDO PROGRAMÁTICO

Conteúdo Teórico seguido de Conteúdo Prático com desenvolvimento de problemas em computador:

UNIDADE 1: Introdução [4 horas-aula]

- Conceitos de sistemas distribuídos
- Comunicação em redes de computadores
- Computação cliente-servidor
- Definição de sistemas distribuídos
- Tipos de sistemas distribuídos
- Exemplos de sistemas distribuídos

UNIDADE 2: Processos em Sistemas Distribuídos [8 horas-aula]

- Processos e threads
- Processos cliente-servidor
- Virtualização
- Migração de código

UNIDADE 3: Comunicação entre processos distribuídos [24 horas-aula]

- Protocolos de rede em camadas

- Comunicação cliente-servidor
- Sockets
- Chamada remota de procedimento
- Invocação remota de método
- Comunicação em grupo
- Comunicação par a par

UNIDADE 4: Concorrência e sincronização [20 horas-aula]

- Sincronização de relógios
- Algoritmos para exclusão mútua
- Algoritmos de eleição
- Algoritmos de acordo
- Transações distribuídas

UNIDADE 5: Segurança em Sistemas Distribuídos [4 horas-aula]

- Algoritmos de Criptografia Assimétricos (chaves compartilhadas)
- Algoritmos de Criptografia Simétricos (chaves público-privadas)

UNIDADE 6: Tolerância a Falhas [4 horas-aula]

- Definição
- Segurança de Funcionamento
- Classificação e Semântica de faltas
- Fases da Tolerância a Falhas
- Técnicas de Replicação

UNIDADE 7: Estudos de Caso de Sistemas Distribuídos [8 horas-aula]

- Computação em Grid/Cluster
- Computação em nuvem
- Web Service/DPWS
- Internet of Things
- Deep Web

VII. BIBLIOGRAFIA BÁSICA

DEITEL, P. J.; DEITEL, H. M. Ajax, **Rich Internet Applications e desenvolvimento Web para programadores**, Pearson, 2009.

GONÇALVES, E. **Desenvolvendo Aplicações Web com NetBeans IDE 5.5**. Editora Ciência Moderna, 2007.

LOUDON, K. **Desenvolvimento de Grandes Aplicações Web** - Produzindo Código Capaz de Crescer e Evoluir. O'Reilly, 1ª edição, 2010.

VIII. BIBLIOGRAFIA COMPLEMENTAR

DAMASCENO, A. **Webdesign: teoria e prática**. Editora Visual Books, 2003.

LEE, V., SCHNEIDER, H., SCHELL, R. **Aplicações Móveis: Arquitetura, projeto e desenvolvimento**, Pearson. Pearson, 2005.

KALBACH, James. **Design de navegação web: otimizando a experiência do usuário**. Porto Alegre, RS: Bookman, 2009.

VAN DUYNE, Douglas K.; LANDAY, James A.; HONG, Jason I. **The design of sites: patterns for creating winning web sites**. 2nd ed. Upper Saddle River: Prentice-Hall, 2007.

WATRALL, Ethan. **Use a cabeça !: web design**. Rio de Janeiro: Alta Books, 2009.

Os livros acima citados encontram-se na Biblioteca Central e na Biblioteca Setorial de Araranguá (www.bu.ufsc.br).

Solange Silva
Solange Maria da Silva
Prof. Adjunto / SIAPE: 2801518
UFSC / Campus Araranguá

O referido programa de ensino foi aprovado na 30ª reunião ordinária do Colegiado da Coordenação Especial Interdisciplinar em Tecnologias da Informação e Comunicação em 27 de novembro de 2019.

Solange Silva
Solange Maria da Silva
Prof. Adjunto / SIAPE: 2801518
UFSC / Campus Araranguá