



Universidade Federal da Fronteira Sul

Plano de Ensino

1. Dados de Identificação

Curso: Ciência da Computação Turno: Matutino
Componente Curricular: GEX106 - Computação distribuída
Turma: 13256 - Ciência da Computação - 7ª Fase - Matutino - 2016/1
Numero de Créditos: 4
Carga horária - Hora Aula: 72
Carga horária - Hora Relógio: 60
Professor: Emílio Wuerges
Atendimento ao aluno:

- Todos os dias das 14:00 até 17:00, mediante horário marcado.

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. Objetivo

4.1 Geral

- Projetar e desenvolver sistemas computacionais de natureza distribuída.

4.2 Específicos

- Caracterizar os sistemas distribuídos.
- Compreender um mecanismo de chamada remota de procedimentos.
- Introduzir os princípios de tolerância a falhas.
- Estudar um mecanismo de comunicação em grupo.
- Estudar um mecanismo de sincronização em sistemas distribuídos.
- Elaborar um sistema distribuído.
- Compreender que a escolha de um modelo teórico tem impacto nos requisitos do projeto e nas características do sistema implementado.



5. Cronograma e Conteúdo Programático

Encontros	Conteúdo	Exercício
1	Caracterização de sistemas distribuídos	Repositório GIT com README.md
2, 3	HTTP + ReST	Chat web usando ReST
4, 5	Tabelas de Hash distribuídas	Implementação de DHT usando tabelas de hash.
6, 7	Relógios Lógicos	Refatoração do chat com relógios vetor.
8, 9	Sincronização	Refatoração do chat sincronizada.
10, 11	Árvores de merkle	Refatoração do chat usando árvore de Merkle.
12-29	Projeto de sistema distribuído	Implementação de um sistema distribuído.

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

Conduzir a disciplina através de breves aulas teóricas seguidas de exercícios práticos de implementação.

7. Avaliação do Processo Ensino-Aprendizagem

A avaliação do processo de aprendizagem será feita através dos trabalhos. A nota será a média ponderada das notas dos trabalhos. Cada exercício terá peso 1/10, já o trabalho final terá peso 4/10. O prazo para entregar cada exercício será de uma semana seguinte à aula onde o exercício foi apresentado. O prazo para entrega do trabalho final será no final do semestre.

7.1 Recuperação: novas oportunidades de aprendizagem e avaliação

A recuperação será feita através do retrabalho da tarefa a ser recuperada.

A nota da tarefa retrabalhada substituirá completamente a nota da tarefa original. Além disso, para ter direito à recuperação dos exercícios, o aluno deve entregar a tarefa original no prazo.

O prazo para a recuperação dos exercícios será de uma semana.

O prazo para a recuperação do trabalho final será no final do semestre.



Universidade Federal da Fronteira Sul

8. Referências

8.1 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.

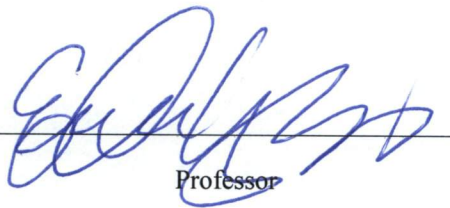
8.2 Complementares

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.



Professor

Marco A. Spohn
MARCO AURÉLIO SPOHN
Siape nº.1521671
Coord. do Curso de Ciência da Computação
Universidade Federal da Fronteira Sul-UFFS
Campus Chapecó-SC
Coordenador