

1) IDENTIFICAÇÃO

Área: Tecnologia e Computação	
Ciclo de: Formação Profissional	
Disciplina: Banco de Dados II	Código: 204602
Carga Horária: 68 h	Nº Créditos: 04
Professor: Márcio Daniel Puntel	Semestre Letivo: 2012/2
Curso: Sistemas de Informação	

2) EMENTA DA DISCIPLINA: OBJETO DE APRENDIZAGEM

A disciplina Bancos de Dados II proporciona o estudo de características operacionais de SGBDs relacionais, transações, controle de concorrência, recuperação de falhas, otimização de consultas.

3) OBJETIVOS DA DISCIPLINA

Geral

O objetivo da disciplina é completar o conhecimento do aluno em bancos de dados relacionais, permitindo que utilize SGBDs comerciais de maneira eficiente.

Específico(s)

- apresentar os recursos existentes para a implementação de regras de negócios, através de restrições de integridade, procedimentos e funções;
- mostrar os aspectos operacionais de um SGBD como segurança, recuperação de falhas e controle de concorrência;
- explicar os métodos de execução e otimização de consultas em SGBD, incluindo as ferramentas existentes em alguns produtos comerciais;
- apresentar requisitos de hardware para servidores de bancos de dados;
- apresentar as principais arquiteturas de bancos de dados.

4) RELAÇÃO COM AS DEMAIS DISCIPLINAS

Necessita formação prévia em:

- Bancos de Dados I
- Estruturas de dados
- No mínimo, uma linguagem de programação

Proporciona formação base para:

- Desenvolvimento de Sistemas de Informação
- Modelagem de Sistemas

5) PROGRAMA DA DISCIPLINA: NÚCLEOS DE CONTEÚDOS

- Restrições de integridade no modelo relacional: restrições de domínio e valores, triggers, stored procedures, visões e restrições de acesso.
- TSQL: estrutura da linguagem, comandos de atribuição, controle de fluxo, iteração, cursores e funções.
- Transações: características ACID
- Recuperação de falhas, técnicas baseadas em arquivos de log, políticas de cópia de segurança.
- Controle de concorrência através de bloqueios.
- Segurança: controle de usuários e políticas de acesso a dados
- Otimização de consultas: otimização algébrica e por custos. Planos de execução e análise de resultados de ferramentas de trace.
- Arquiteturas de Bancos de Dados: centralizado, cliente-servidor, distribuído e paralelo.

6) METODOLOGIA DE ENSINO

Metodologia

Aulas expositivas-dialogadas.
Revisão dos conteúdos antes das avaliações.
Correção das avaliações em aula – na aula seguinte à sua realização.

Atividades Discentes

- Presenciais

Exercícios. Trabalhos. Seminários. Grupos.

- Não-Presenciais

Exercícios. Pesquisas. Trabalhos.

7) CRONOGRAMA DAS ATIVIDADES

Aula	Descrição
1ª aula 30/07	Apresentação da disciplina (plano de ensino, bibliografia e formas de avaliação). Conceitos de Restrições de integridade no modelo relacional: restrições de domínio e valores, triggers, stored procedures, visões e restrições de acesso.
2ª aula 06/08	Restrição de acesso: Gerenciando Usuários. Conceitos de programação TSql.
3ª aula 11/08	Atividade Semipresencial: Desenvolvimento do Artigo
4ª aula 13/08	Restrição de acesso: View
5ª aula 20/08	Stored Procedures
6ª aula 27/08	Triggers
7ª aula 03/09	Exercícios de Stored Procedures + Triggers
8ª aula 10/09	Trabalho em aula I – abordar todos assuntos vistos
9ª aula 17/09	Atividade Semipresencial: Desenvolvimento do Artigo
10ª aula 24/09	Entrega da Primeira parte do Artigo (Resumo, Introdução, Revisão Bibliográfica) Avaliação de Grau (G1) – Prova
11ª aula 01/09	Transações (ACID)
12ª aula 08/10	Exercícios sobre Transações
13ª aula 13/10	FERIADO - Atividade Semipresencial: Desenvolvimento do Artigo
14ª aula 22/10	Conceitos de Paginação Planos de execução e verificação de custos de cada consulta
15ª aula 29/10	Análise das Estatísticas do Banco de Dados Otimização de consultas, estimativa de custos para procedimentos como: projeção, seleção e junção.
16ª aula	Cópias de segurança: Backup e recuperação de falhas - Exercícios

05/11	
17ª aula 12/11	Cópias de segurança: Replicação - Exercício
18ª aula 19/11	Trabalho em aula II – abordar todos assuntos vistos
19ª aula 26/11	Entrega dos Artigos Apresentação dos Artigos (1ª parte)
20ª aula 03/12	Apresentação dos Artigos (2ª parte)
21ª aula 10/12	Avaliação de Grau (G2) – Prova
22ª aula 17/12	Substituição de Grau (SG)

8) AVALIAÇÃO

Critérios

A avaliação será realizada com base em provas, trabalhos práticos e artigo científico.

Instrumentos

- Grau 1 (G1): Trabalho em aula I (20%); Artigo (20%); e Prova (60%).
- Grau 2 (G2): Trabalho em aula I (20%); Artigo (30%); e Prova (50%).

9) RECURSOS DE APOIO

- Quadro branco.
- Recursos áudio-visuais.
- Laboratório de informática.

10) BIBLIOGRAFIA

Básica

- KORTH, Henry F. e SILBERSCHATZ, Abraham. **Sistema de Bancos de Dados**. São Paulo. Editora: Makron Books, 1999.
- DATE, C. J. **Introdução a sistemas de banco de dados**. 7ª ed. Rio de Janeiro. Editora: Campus, 2000.

Complementar

- COSTA, Rogério L. **SQL Guia Prático**. Rio de Janeiro. Editora Brasport, 2004.
- ELMASRI, R.; NAVATHE, S. B. **Sistemas de Banco de Dados: Fundamentos e Aplicações**. Rio de Janeiro Editora: LTC, 2002.

Artigos e Sites de Internet

- SQL Magazine (www.sqlmagazine.com.br)
- SQL Server Developer Center (msdn.microsoft.com/pt-br/sqlserver/default.aspx)
- iMasters – Banco de Dados (imasters.uol.com.br/canal/bancodedados)