



Plano de Ensino

1. Dados de Identificação

Curso: Ciência da Computação (Matutino)
Componente Curricular: Banco de Dados II
Fase: Quinta
Turma: 13229
Ano/Semestre: 2016/1
Numero de Créditos: 4
Carga horária - Hora Aula: 72
Carga horária - Hora Relógio: 60
Professor: Denio Duarte
Atendimento ao aluno: quartas-feiras das 10h20 às 11h50 e sextas-feiras das 14h00 às 16h00.

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

Armazenamento físico. Estruturas de indexação. Processamento e otimização de consultas. Processamento de transações. Controle de concorrência. Recuperação após falhas.

4. Objetivo

4.1 Geral

- Entender o funcionamento dos componentes de um sistema gerenciador de banco de dados e aprofundar o conhecimento em linguagem de consulta

4.2 Específicos

- Apresentar aos estudantes os componentes da arquitetura dos sistemas gerenciadores de banco de dados (SGBD).
- Dar subsídios aos acadêmicos para implementar protótipos dos componentes de um SGBD.
- Possibilitar aos estudantes a utilização mais ampla da linguagem de consulta SQL.

5. Cronograma e Conteúdo Programático

Semana	Horas	Total Parc.	Assunto	Referência
02, 04 03	5	5	Introdução à disciplina Definição das atividades Representação dos dados Estudo do uffsdb	Aula Expositiva
09,11 03	5	10	Estudo uffsdb Estrutura de armazenamento Trabalho T ₁	Aula Expositiva Ramakrishnan (9.5, 9.6 e 9.7) Silberschatz (Cap. 11 – exceto Gerenciador de Buffer e Políticas)
16, 18 03	5	15	Discussão Avaliação A ₁	Mesmo anterior



Universidade Federal da Fronteira Sul

Semana	Horas	Total Parc.	Assunto	Referência
23, 25 03	3	18	Gerenciador de buffer Feriado	Garcia-Molina (15.7) Ramakrishnan (9.4) Siberschatz (Cap. 11 – apenas buffer)
30/03 01/04	5	23	Gerenciador de buffer Discussão	Mesmo anterior
06, 08 04	5	28	Avaliação A ₂ Índices	Ramakrishnan (Cap. 10 e 11) Garcia-Molina (Cap. 14)
13,15 04	0	28	ERBD	
20, 22 04	3	31	Índices Liberado	Mesmo anterior
27, 29 04	5	36	Índices Discussão	Mesmo anterior
04, 06 05	5	41	Avaliação A ₃ SQL Avançado	Aula expositiva
11, 13 05	5	46	SQL Avançado	Aula expositiva
18, 20 05	5	51	Trabalho T ₂ Processador de Consultas	Elmasri (Cap. 19) Garcia-Molina (Cap. 15 e a partir da Sec. 16.3) Ioannidis (Query Optimization - artigo)
25, 27 05	3	54	Processador de Consultas Liberado	Mesmo anterior
01, 03 06	5	59	Processador de Consultas Discussão Avaliação A ₄	Mesmo anterior
08, 10 06	5	64	Gerenciador de Transação e Escalonador	Siberschatz (Cap. 15 e 16) Ramakrishnan Cap. 16 e 17)
15, 17 06	5	69	Gerenciador de Transação e Escalonador Gerenciador de Recuperação após Falha Discussão	Mesmo anterior Elmasri (Cap. 23) Ramakrishnan (Cap. 18)
22/06	3	72	Avaliação A ₅ Trabalho T ₃	

* O plano e cronograma podem ser alterados pelo professor ao longo do semestre.

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

Conduzir a disciplina com aulas expositivas/dialogadas enquanto discutidos os itens de cunho teórico, evoluindo em tópicos específicos para exercícios práticos, demonstrações, contextualização baseada em publicações atualizadas. Uso de atividades em laboratórios com o objetivo de apresentar/exercitar os conceitos estudados.

O plágio e a cola serão tratados de forma rígida (nota 0 para os envolvidos na atividade em questão).

Não será permitido o uso de computadores, smartphones, tablets ou outro equipamento eletrônico que não seja para assuntos da aula.



7. Avaliação do Processo Ensino-Aprendizagem

Uso de abordagens tais como: provas teóricas, avaliação escrita em aula, exercícios extra-classe, trabalhos de implementação, entre outros.

Serão realizadas 5 avaliações (A_1 a A_5) agrupadas em A_1 a A_3 (denominada de A_{123}) e A_4 e A_5 (A_{45}). Os cálculos serão:

$$A_{123} = \left(\frac{A_1 + A_2 + A_3}{3} \right) \text{ e } A_{45} = \frac{A_4 + A_5}{2}$$

A média das notas teóricas será calculada como: $MT_e = A_{123} * 0,5 + A_{45} * 0,5$

A média dos trabalhos será calculada como: $MT_r = \frac{(T_1 + T_2)}{2} * 0,3 + T_3 * 0,7$

A MT_r sofrerá um ajuste da seguinte forma $MT_{ra} = MT_r * \kappa$

vale inicialmente 1 e a cada não entrega de um trabalho é decrescido em 0,1.

A média final será calculada como $MF = MT_e * 0,5 + MT_{ra} * 0,5$

Cada estudante terá 5 dias de crédito para entregar os trabalhos fora do prazo. A partir do momento que os créditos são zerados, a nota do trabalho será decrescida em 10% por dia de atraso.

Punição: o uso indevido de equipamentos eletrônicos durante a aula é passível de uma multa de 0,1 (por ocorrência) aplicada na prova subsequente para toda a turma. O professor oferecerá meios para que a turma recupere os pontos perdidos pela punição.

7.1 Recuperação: novas oportunidades de aprendizagem e avaliação

Serão propostos dois momentos para recuperação das notas teóricas. Um correspondente a média A_{123} e outro a média A_{45} . As médias dos dois agrupamentos serão atualizadas através da média aritmética entre a média obtida nas provas regulares e a nota da prova de recuperação: $A_{nnn} = A_{nnn} * 0,5 + N_r * 0,5$, onde nnn é o agrupamento e N_r a nota obtida na recuperação. A média final será obtida utilizando a mesma fórmula apresentada anteriormente.

8. Referências

8.1 Básicas

SILBERSCHATZ, Abraham; KORTH, Henry F.; SUDARSHAN, S. Sistema de banco de dados. Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.

ELMASRI, Ramez; NAVATHE, Shamkant B. Sistemas de banco de dados. 4. ed. São Paulo: Pearson Addison Wesley, 2005.

RAMAKRISHNAN, Raghu; GEHRKE, Johannes. Sistemas de gerenciamento de banco de dados. 3. ed. São Paulo: McGraw-Hill Medical, 2008.

8.2 Específicas

DATE, C. J. Introdução a Sistemas de Bancos de Dados. 8. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2004.

ULLMAN, Jeffrey D.; WIDOM, Jennifer. A first course in database systems. 3. ed. Prentice Hall, 2008.

GARCIA-MOLINA, Hector; ULLMAN, Jeffrey D.; WIDOM, Jennifer. Database Systems: The Complete Book. 2a. ed. New Jersey: Pearson, Prentice Hall, 2009.

Denio Duarte - 1278144

Professor

Marco Aurélio Spohn - 1521671

MARCO AURÉLIO SPOHN
1521671
Coord. do Curso de Ciência da Computação
Universidade Federal da Fronteira Sul-UFFS
Campus Chapecó-SC