



Universidade Federal de Goiás
Instituto de Informática
Ciência da Computação
Matriz Curricular: CICOMP-BI-2 - 2017.1
Plano de Disciplina
Ano Letivo: 2023 - 2º Semestre

Dados da Disciplina

Código	Nome	Carga Horária	
		Teórica	Prática
10000159	Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados	64	0

Prof(a): Plinio Sa Leito Junior

Turma: A

Ementa

Arquitetura. Técnicas de Armazenamento. Indexação. Processamento e Otimização de Consultas. Transações, Controle de Concorrência e Recuperação após Falhas. Segurança.

Objetivo Geral

O objetivo principal desta disciplina é apresentar os conceitos fundamentais ligados à implementação de Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados (SGBD).

Objetivos Específicos

Estudar os principais conceitos e algoritmos envolvidos na implementação das funcionalidades básicas de sistemas gerenciadores de banco de dados; Habilitar o aluno a propor soluções computacionais para problemas de relativa complexidade na área de Banco de Dados; Exercitar a capacidade de raciocínio lógico; Exercitar a capacidade de expressão oral e escrita.

Relação com Outras Disciplinas

Estruturas de Dados II
Banco de Dados

Programa

- Armazenamento, buffer e estruturas de arquivos.
- Indexação.
- Transações.
- Escalonamento de transações.
- Recuperação de falhas.
- Controle de concorrência.
- Processamento de consultas.

Procedimentos Didáticos

Legenda	Descrição	Objetivo
AEX	Aula teórica	Transmitir conhecimento utilizando quadro ou slides.
AP	Aula prática	Proporcionar ao aluno a aplicação prática do conteúdo ministrado em aula teórica.
ED	Estudo dirigido	Desenvolver a capacidade analítica, capacidade de síntese, de avaliação crítica e de análise.
OTR	Outros	Transmitir conhecimento utilizando quadro ou slides.
RE	Aula teórica com resolução de exercícios	Desenvolver o raciocínio lógico, criatividade e capacidade de abstração e a capacidade de identificar, analisar e projetar soluções de problemas.
SE	Seminários	Desenvolver o raciocínio lógico, criatividade, capacidade de abstração, capacidade para identificar, analisar, projetar soluções de problemas, a capacidade de comunicação oral e a capacidade de trabalhar em grupo.
TG	Trabalho em grupo	Desenvolver a capacidade de comunicação oral e escrita. Capacidade de trabalhar em grupo.

Conteúdo Programático / Cronograma

Início	Proc. Didático	Tópico	# Aul.
26/09/23	AEX, RE, ED	Apresentação da disciplina, metodologia de ensino	2
28/09/23	AEX, RE, ED, AP	Revisão, arquitetura SGBD	4
05/10/23	AEX, RE, ED, AP	Técnicas de armazenamento	6
19/10/23	AEX, RE, ED, AP	Indexação	8
09/11/23	AEX, RE, ED, AP	Transação	4
16/11/23	AEX, RE, ED, AP	Escalonamento de transações	8
30/11/23	OTR	Primeira Avaliação (AV1)	2
05/12/23	AEX, RE, ED, AP	Controle de concorrência	8
19/12/23	AEX, RE, ED, AP	Recuperação após falhas	8
16/01/24	OTR	Segunda Avaliação (AV2)	2
18/01/24	AEX, RE, ED, AP	Processamento de consultas	8
01/02/24	AEX, RE, ED, AP	Segurança	4
Total			64

Critério de Avaliação

A disciplina utiliza um portal baseado no GitHub. A dinâmica e o conteúdo da disciplina são baseadas neste portal, conforme o link a seguir:
<https://github.com/plinioleitaosgbd-2023-2-bcc>

A medição de desempenho do estudante na disciplina possui dois componentes:

- 1) Exercícios em sala de aula (EX): Até 12 exercícios de curta duração (20 a 30 minutos), que serão aplicados durante o semestre letivo, sem data específica. O aluno obterá nota de 0,0 (zero vírgula zero) a 10,0 (dez vírgula zero) em cada exercício.
- 2) Avaliações em sala de aula (AV): Duas avaliações (AV1 e AV2) que serão aplicadas em datas específicas. O aluno obterá nota de 0,0 (zero vírgula zero) a 10,0 (dez vírgula zero) em cada avaliação.

A Nota Final (NF) do aluno é computada pela fórmula $NF = (0,3 * EX) + (0,7 * AV)$, onde:

- EX é a média aritmética das 75% melhores notas de exercícios (os exercícios não terão segunda chamada);
- AV é a média aritmética das notas de AV1 e AV2 (AV1 e AV2 são passíveis de segunda chamada).

Data da Realização das Provas

- 30/11/2023
- 16/01/2024

Local de Divulgação dos Resultados das Avaliações

Portal no GitHub:



Bibliografia Básica

- (1) ELMASRI, R.; NAVATHE, S. B. Sistemas de Banco de Dados. 6.ed. Pearson-Addison Wesley, 2015.
- (2) GARCIA-MOLINA, H.; ULLMAN, J. D.; WIDOM, J. D. Database Systems: The Complete Book. 2. ed. Prentice Hall, 2009.
- (3) SILBERSCHATZ, A.; KORTH, H. F.; SUDARSHAN, S. Sistema de Banco de Dados. 5. ed. Rio de Janeiro: Campus, 2006.

Bibliografia Complementar

- (1) RAMAKRISHNAN, R.; GEHRKE, J. Sistemas de Gerenciamento de Banco de Dados . Tradução da 3. ed. São Paulo:McGraw-Hill, 2008.
- (2) DATE, C. J. Introdução a Sistemas de Banco de Dados. Tradução da 8.ed. Americana. Rio de Janeiro: Campus, 2004.
- (3) CONNOLLY, T. M.; Begg, C. E.; Strachan, A. D. Database systems : a practical approach to design, implementation and management. 3rd. ed. Addison Wesley, 2010.
- (4) DITTRICH, J. Patterns in Data Management: A Flipped Textbook. 1. ed. Create Space Independent Publishing Platform, 2016.
- (5) GRAY, G.; REUTER, A. Transaction Processing: Concepts and Techniques. 1. ed., Morgan Kaufmann, 1992.

Bibliografia Sugerida

- ELMASRI, R.; NAVATHE, S. B. Sistemas de Banco de Dados. 6.ed. Pearson-Addison Wesley, 2015.

Termo de Entrega	Termo de Aprovação
Apresentado à Coordenação no dia	Aprovado em Reunião de CD no dia
Prof(a) Plinio Sa Leita Junior Professor	Prof. Dr. Eliomar Araújo de Lima Diretor do Instituto de Informática
Termo de Homologação	
Data de Expedição: Goiânia, ____ de ____ de ____.	

