



Universidade Federal de Goiás
Instituto de Informática
Ciência da Computação
Matriz Curricular: CICOMP-BI-3 - 2017.1
Plano de Disciplina
Ano Letivo: 2024 - 1º 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 (SGBDs).

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.
19/03/24	AEX, RE, ED	Apresentação da disciplina, metodologia de ensino	2
21/03/24	AEX, RE, ED, AP	Revisão, arquitetura SGBD, atividade supervisionada.	4
28/03/24	AEX, RE, ED, AP	Técnicas de armazenamento, atividade supervisionada.	8
11/04/24	AEX, RE, ED, AP	Indexação, atividade supervisionada.	10
02/05/24	AEX, RE, ED, AP	Transação, atividade supervisionada.	4
06/06/24	AEX, RE, ED, AP	Escalonamento de transações, atividade supervisionada.	10
25/06/24	AEX, RE, ED, AP	Controle de concorrência, atividade supervisionada.	2
27/06/24	OTR	Primeira Avaliação (AV1)	2
02/07/24	AEX, RE, ED, AP	Controle de concorrência, atividade supervisionada.	6
11/07/24	AEX, RE, ED, AP	Recuperação após falhas, atividade supervisionada.	6
25/07/24	OTR	Segunda Avaliação (AV2)	2
30/07/24	AEX, RE, ED, AP	Recuperação após falhas, atividade supervisionada.	4
06/08/24	AEX, RE, ED, AP	Processamento de consultas, atividade supervisionada.	2
08/08/24	AEX, RE, ED, AP	Segurança, atividade supervisionada.	2
Total			64

Critério de Avaliação

DO AMBIENTE VIRTUAL E APRENDIZAGEM (AVA)

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/plinioleitao/sghbd-2024-1-bcc>

DO MÉTODO DE AVALIAÇÃO DO ALUNO

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

1) Exercícios avaliativos em sala de aula (EX): Até 12 exercícios de curta duração, aplicados presencialmente na sala de aula, no horário nominal de aula, cada com duração de 20 a 30 minutos. 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.

DO CÁLCULO DA MÉDIA DO ALUNO

A Nota Final (NF) do aluno é computada pela fórmula $NF = (0,4 * EX) + (0,6 * AV)$, onde:

- EX é a média aritmética das 75% melhores notas dos exercícios avaliativos. Se o aluno faltar algum exercício, a nota do aluno neste exercício será 0,0 (zero).

- AV é a média aritmética das notas de AV1 e AV2.

DOS HORÁRIOS DE ATENDIMENTO EXTRACLASSE

Terça-feira – 08:00-09:50, Sala INF 104
Quinta-feira – 08:00-09:50, Sala INF 104

DAS SEGUNDA CHAMADA DAS AVALIAÇÕES

Sobre as duas avaliações previstas, a segunda chamada ocorrerá segundo o RGCG/UFG, em data a ser estipulada. Sobre os exercícios avaliativos, os mesmos não terão segunda chamada, pois o método de avaliação prevê que serão descartadas 25% das menores notas do aluno nos exercícios avaliativos (por exemplo, mesmo que o aluno falte 25% dos exercícios avaliativos, ainda poderá alcançar desempenho máximo nesses exercícios).

DAS ATIVIDADES SUPERVISIONADAS

As atividades supervisionadas indicadas no cronograma referem-se às atividades práticas e devem ser desenvolvidas segundo o Art. 16 do RGCG, o qual considera que os cursos presenciais possuem cada hora-aula de 60 (sessenta) minutos, sendo 50 (cinquenta) minutos de aulas teóricas e práticas e 10 minutos de atividades acadêmicas supervisionadas.

Data da Realização das Provas

DAS DATAS DAS AVALIAÇÕES E DOS EXERCÍCIOS AVALIATIVOS

As avaliações ocorrerão em 27/06/2024 e 25/07/2024, no horário e local nominais da aula.

Os exercícios avaliativos ocorrerão às quintas-feiras, conforme será divulgado em sala de aula.

Local de Divulgação dos Resultados das Avaliações

DA DIVULGAÇÃO DO RESULTADO DE CADA AVALIAÇÃO E EXERCÍCIO AVALIATIVO

O resultado e a solução de cada avaliação e exercício avaliativo estarão disponíveis no AVA, a saber:

<https://github.com/plinioleitaosgbd-2024-1-bcc>

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 ____.	