



Universidade Federal de Goiás
Instituto de Informática
Inteligência Artificial

Matriz Curricular: INTART-BI-1 - 2020.1

Plano de Disciplina
Ano Letivo: 2022 - 1º Semestre

Dados da Disciplina

Código	Nome	Carga Horária	
		Teórica	Prática
10000189	BANCO DE DADOS	48	16

Prof(a): Plinio Sa Leito Junior

Turma: A

Ementa

1. Conceitos básicos de Banco de Dados.
2. Modelo relacional.
3. Linguagens para Banco de Dados: álgebra relacional, cálculo relacional e SQL.
4. Modelo Entidade-Relacionamento e extensões.
5. Mapeamento ER-relacional.
6. Normalização.

Objetivo Geral

Ao final da disciplina, o aluno deverá ser capaz de utilizar os conceitos dos Modelos Relacional e Entidade Relacionamento no projeto de banco de dados, mapear um projeto conceitual usando o Modelo Entidade Relacionamento para o um modelo operacional usando o modelo relacional, e utilizar linguagens para especificar, projetar, implementar, manipular bancos de dados.

Objetivos Específicos

- Os seguintes objetivos são considerados:
- Oportunizar conhecimento sólido em princípios fundamentais em Banco de Dados, como abstrações de dados, linguagens e projetos.
 - Exercitar a prática de projeto, implementação e utilização de Bancos 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

A disciplina tem relacionamento com disciplinas das áreas de lógica e de programação.

Programa

Conceitos básicos em banco de dados. Projeto conceitual de banco de dados: modelo entidade-relacionamento. Projeto lógico de banco de dados: modelo relacional. Mapeamento modelo entidade-relacionamento para relacional. Normalização. Linguagens de banco de dados: álgebra relacional e SQL.



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.
25/05/22	AEX, RE, ED	Apresentação da disciplina, metodologia de ensino, semana de integração.	4
01/06/22	AEX, RE, ED	Conceitos básicos.	6
13/06/22	AEX, RE, ED, AP	Modelo relacional (MR)	4
20/06/22	AEX, RE, ED, AP	Álgebra relacional.	12
11/07/22	AEX, RE, ED, AP	S Q L	14
03/08/22	AEX, RE, ED, AP	Modelo entidade relacionamento (MER)	14
29/08/22	AEX, RE, ED, AP	Mapeamento MER-MR.	6
12/09/22	AEX, RE, ED, AP	Normalização, encerramento.	4
Total			64

Critério de Avaliação

A disciplina utiliza um portal baseado no GitHub. A dinâmica e o conteúdo da disciplina, bem como as avaliações são baseadas neste portal, conforme o link a seguir:
<https://github.com/plinioleito/bd-2022-1-bia>

A avaliação de desempenho do estudante na disciplina é determinada pelo registro dos artefatos definidos para cada uma das atividades previstas. Ao estudante será oportunizado um tópico, acompanhado de exemplos (quando oportuno) e de atividades correspondentes.

O registro no Github dos artefatos correspondentes e, naturalmente, o conteúdo destes artefatos será empregado na definição do desempenho por nota (média) do estudante na disciplina.

A avaliação é contínua. Todo tópico (aula) tem uma ou mais atividades associadas. Todas elas serão avaliadas. Ou seja, teremos tantas avaliações quanto tópicos e, possivelmente, um ou duas por semana, por exemplo.

Cada atividade tem um prazo bem-definido para a sua realização. Atividade realizada fora do prazo não será considerada na perspectiva do desempenho (média).

Cada atividade terá uma das três avaliações possíveis:

- NÃO RESPONDIDA (NR): ocorre quando o aluno não enviou a resposta da atividade no prazo determinado para a mesma;
- SEM APROVEITAMENTO (SA): ocorre quando a resposta da atividade enviada pelo aluno "não alcançou" o aproveitamento mínimo esperado para a atividade, conforme a avaliação do professor;
- COM APROVEITAMENTO (CA): ocorre quando a resposta da atividade enviada pelo aluno "alcançou" o aproveitamento mínimo esperado para a atividade, conforme a avaliação do professor.

A média do aluno é a razão entre o número de atividades "com aproveitamento" (não inclui as atividades "não respondidas" e as atividades "sem aproveitamento") em relação ao número total de atividades, multiplicado por 10 (dez é a média máxima da disciplina).

Estará aprovado o(a) aluno(a) que atingir nota final NF (média) igual ou superior a 6.0 (seis pontos) e frequência às atividades acadêmicas igual ou superior a 75% da carga horária da disciplina (64 horas é a carga horária da disciplina).

Por se tratar de "avaliação continuada", conforme esclarecido nos "critérios de avaliação", as respostas às atividades dos tópicos ocorrerão semanalmente, ao longo de todo o semestre letivo.

<https://github.com/plinioleitaobd-2022-1-bia>

(1) ELMASRI, R.; NAVATHE, S. B. *Sistemas de Banco de Dados*, 6.^a ed., Pearson - Addison Wesley, 2011.
(2) HEUSER, C. A. *Projeto de Banco de Dados*, 6.^a edição, Bookman, Porto Alegre, 2009.
(3) SILBERSCHATZ, A.; KORTH, H. F.; SUDARSHAN, S. *Sistema de Banco de Dados*, 5.^a edição, Editora Campus, Rio de Janeiro, 2006.

- (1) CONNOLLY, T. M.; BEGG, C. E.; STRACHAN, A. D. Database systems: a practical approach to design, implementation and management, 3rd. Edition, Addison Wesley, 2010.
- (2) DATE, C. J. Introdução a Sistemas de Banco de Dados, tradução da 8.a edição americana, Editora Campus, Rio de Janeiro, 2004.
- (3) GARCIA-MOLINA, H.; ULLMAN, J. D.; WIDOM, J. D. Database Systems: The Complete Book, 2.a edição, Prentice Hall, 2009
- (4) RAMAKRISHNAN, R.; GEHRKE, J. Sistemas de Gerenciamento de Banco de Dados, tradução da 3.a edição, São Paulo, McGraw-Hill, 2008.

TEOREY, T.; LIGHTSTONE, S.; NADEAU, T. Projeto e Modelagem de Bancos de Dados, Editora Campus, Rio de Janeiro, 2007.

ELMASRI, R.; NAVATHE, S. B. Sistemas de Banco de Dados. sexta edição Pearson, 2011 (sexta edição ou superior).
SILBERSCHATZ, A.; KORTH, H.F.; SUDARSHAN, S. Sistema de Banco de Dados. 5a ed., Rio de Janeiro: Ed. Campus, 2006.
HEUSER, C. A. Projeto de Banco de Dados. 6a edição. Porto Alegre: Bookman, 2009.