



Universidade Federal de Goiás
Escola de Engenharia Elétrica e da Computação
Engenharia de Computação
Matriz Curricular: ECOMP-ENG-2014
Plano de Disciplina
Ano Letivo: 2022 - 2º Semestre

Dados da Disciplina

Código	Nome	Carga Horária	
		Teórica	Prática
173	BANCO DE DADOS I	48	16

Prof(a): Plinio Sa Leito Junior

Turma: A

Ementa

Arquitetura de Sistemas de Banco de Dados: Conceitos básicos. Tipos de arquiteturas. Usuários de Banco de Dados (Relacional, Rede, Hierárquico e Orientado a Objetos). Modelagem de Dados: Modelagem conceitual de dados. Modelo Entidade Relacionamento (Entidades, Atributos, Relacionamentos). Normalização de Dados: Formas Normais Banco de Dados Relacional: Mapeamento para o Modelo Relacional. Definição de dados. Manipulação de dados. Esquemas. Otimização. Segurança e Integridade de dados. Linguagens de Consulta: Álgebra relacional. Linguagem de Manipulação de Dados. Linguagem de Definição de Dados. SQL. Ferramentas CASE: Introdução e aplicação de Ferramentas CASE para Banco de Dados.

Objetivo Geral

Capacitar o aluno para projetar, implementar, utilizar e manter aplicações de bancos de dados. Aplicar os conceitos do Modelo de Entidades e Relacionamentos (MER), mapear um projeto conceitual usando o MER para o um modelo operacional usando o Modelo Relacional de Dados (MR) e utilizar SQL para implantar, consultar e manter uma aplicação de Banco 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

Estruturas de Dados 2, Banco de Dados 2

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.
18/10/22	AEX, RE, ED	Apresentação da disciplina, metodologia de ensino	4
25/10/22	AEX, RE, ED, AP	Conceitos básicos	6
03/11/22	AEX, RE, ED, AP	Modelo relacional (MR)	4
10/11/22	AEX, RE, ED, AP	Álgebra relacional	10
06/12/22	AEX, RE, ED, AP	S Q	14
12/01/23	AEX, RE, ED, AP	Modelo entidade relacionamento (MER)	14
07/02/23	AEX, RE, ED, AP	Mapeamento MER-MR	8
23/02/23	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 são baseadas neste portal, conforme o link a seguir:

<https://github.com/plinioleitaobd-2022-2-bec>

A medição de desempenho do estudante na disciplina é contínua, e determinada por meio de avaliações de curta duração (cada avaliação com 20 a 30 minutos de duração), que serão aplicadas durante o semestre letivo. Serão aplicadas até 16 avaliações durante o semestre. O aluno obterá nota de 0,0 (zero vírgula zero) a 10,0 (dez vírgula zero) em cada avaliação.

A nota final do aluno será computada a partir da média aritmética das 75% melhores notas obtidas pelo aluno, dentre todas as avaliações aplicadas. Qualquer avaliação será aplicada em sala de aula, no horário nominal de aula. Se o aluno faltar alguma avaliação, a nota do aluno nesta avaliação será 0,0 (zero). Não serão aplicadas avaliações de segunda chamada, pois serão descartadas 25% das menores notas obtidas pelo aluno no cálculo da média final.

Importante:

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).

Data da Realização das Provas

Por se tratar de medição de desempenho continuada, conforme esclarecido nos critérios de avaliação, as avaliações ocorrerão durante as aulas no decorrer do semestre letivo.

Local de Divulgação dos Resultados das Avaliações

<https://github.com/plinioleitaobd-2022-2-bec>

Bibliografia Básica



- ELMASRI, R. e NAVATHE, S.B., Sistemas de Banco de Dados, 6ª ed., Pearson - Addison Wesley, 2011.
- SILBERSCHATZ, A., KORTH, H.F. e SUDARSHAN, S., Sistema de Banco de Dados, 5ª ed., Ed. Campus, Rio de Janeiro, 2006.
- HEUSER, C.A., Projeto de Banco de Dados, 6ª edição, Bookman, Porto Alegre, 2009.

Bibliografia Complementar

- DATE, C. J., Introdução a Sistemas de Banco de Dados, tradução da 8ª edição americana, Ed. Campus, Rio de Janeiro, 2004.
- TEOREY, T., LIGHTSTONE, S. and NADEAU, T., Projeto e Modelagem de Bancos de Dados, Ed. Campus, Rio de Janeiro, 2007.
- CONNOLLY, T. M., Begg, C. E. and Strachan, A. D., Database systems : a practical approach to design, implementation and management, 3rd. Edition, Addison Wesley, 2010.
- RAMAKRISHNAN, R. e GEHRKE, J., Sistemas de Gerenciamento de Banco de Dados, tradução da 3ª edição, São Paulo, McGraw-Hill, 2008.
- MANNINO, M. V., Projeto, Desenvolvimento de Aplicações e Administração de Banco de Dados, tradução da 3ª edição, São Paulo, McGraw-Hill, 2008.
- SETZER, V. W., Banco de Dados, conceitos, modelos, gerenciadores, projeto lógico, projeto físico, 3ª edição revista, Ed. Edgard Blücher Ltda, 1989.

Bibliografia Sugerida

- ELMASRI, R e NAVATHE, S. B., Sistema de Banco de Dados, Sexta Edição, Pearson - Addison Wesley, 2011
- HEUSER, C.A., Projeto de Banco de Dados, 6ª edição, Bookman, Porto Alegre, 2009.

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

