

Banco de Dados I / Período: 2

Professor: Cristiane Lelis dos Santos (Mestre)

CH: 80h

Ementa:

Introdução ao conceito de banco de dados. Tipos de Banco de Dados existentes (breve definição, vantagens e desvantagens). Importância do banco de dados (ex: cópia de segurança e restauração de dados). Conceitos e Arquiteturas do Sistema de Banco de Dados (nível externo, conceitual e interno; cliente-servidor). Modelo entidade-relacionamento ER e ERR. Modelo de dados Relacional e SQL Básica. Normalização. Segurança e controle de acesso: Grant e Revoke; Criptografia; Independência de Dados, Visões e Sinônimos. Propriedades ACID. Conceitos de Transações: Start-Transaction, Commit e Rollback.

Habilidades:

Compreender o que é e a importância do banco de dados. Apontar os diferentes tipos de banco de dados. Compreender como projetar banco de dados relacionais para aplicações.

Metodologia:

As aulas a distância serão realizadas em vídeo aulas, material disponível no Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA), atividades de apoio para exploração e enriquecimento do conteúdo trabalhado, fóruns de discussão, atividades de sistematização, avaliações e laboratórios práticos virtuais.

Recursos Didáticos:

Livro didático;
Vídeo aula;
Fóruns;
Estudos Dirigidos (Estudo de caso);
Experimentos em laboratório virtual;
Biblioteca virtual;
Atividades em campo.

Conteúdo Programático:

INTRODUÇÃO

Entendendo Banco de Dados
Principais Atores e Papéis em SGBD
Exemplos de SGBD Comerciais

CLASSIFICAÇÃO (CONCEITOS E ARQUITETURA) DE SGBD

Introdução
Classificação quanto ao Tipo de Estrutura de Armazenamento
Classificação Quanto ao Tipo de Arquitetura do Sistema
Classificação Quanto Tipo De Visões (Abstrações De Dados)

MODELO DE DADOS RELACIONAL

Introdução
Conceitos de Modelagem Relacional
Álgebra Relacional
Conceitos De Modelagem Relacional
Restrições De Integridade e De Segurança

PROJETO DE BANCO DE DADOS: MODELO DE ENTIDADES E RELACIONAMENTOS (M.E.R)

Introdução
Diagrama de Entidades e Relacionamentos
Cardinalidade e Autorrelacionamento
Restrições de Integridade e de Segurança
Dicionário de Dados

PROJETO DE DADOS - NORMALIZAÇÃO

Introdução
Dependências Funcionais
Primeira Forma Normal
Segunda Forma Normal
Terceira Forma Normal
Boyce-Codd Normal Form (BCNF)
Outras Formas Normais
Finalizando a Fase de Design do Projeto de Banco de Dados

LINGUAGEM DE MANIPULAÇÃO DE DADOS

Introdução
Reforçando Conceitos
Structure Query Language (SQL)
Principais comandos

Sistema de Avaliação:

A distribuição dos 100 pontos acontecerá da seguinte forma durante o período de oferta da disciplina:

Fórum de Discussão Avaliativo: 10%
Estudo Dirigido: 10%
Avaliação Parcial I: 15%
Avaliação Parcial II: 15%
Avaliação Final: 50%

Caso o aluno não alcance no mínimo 60% da pontuação distribuída, haverá a **Avaliação Suplementar** com as seguintes características:

Todo o conteúdo da disciplina. Valor: 100 pontos
Pré-requisito: Resultado Final ≥ 20 e < 60
Regra: (Resultado Final + Nota Prova Suplementar) / 2
Média final para Aprovação: ≥ 60 pontos
Regra: (Resultado Final + Nota Prova Suplementar) / 2
Média final para Aprovação: ≥ 60 pontos

Bibliografia Principal:

DATE, C.J. Introdução a Sistemas de Bancos de Dados. Grupo GEN, 2004. E-book. ISBN 9788595154322. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595154322/>. Acesso em: 09 julho 2023.

MACHADO, Felipe Nery R. Banco de Dados: Projeto e Implementação. Editora Saraiva, 2020. E-book. ISBN 9788536532707. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536532707/>. Acesso em: 09 julho 2023.

SILBERSCHATZ, Abraham. Sistema de Banco de Dados. Grupo GEN, 2020. E-book. ISBN 9788595157552. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788595157552/>. Acesso em: 09 julho 2023.

Bibliografia Complementar:

ALVES, William P. Banco de Dados: teoria e desenvolvimento. [Digite o Local da Editora]: Editora Saraiva, 2021. E-book. ISBN 9788536533759. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788536533759/>. Acesso em: 09 julho 2023.

MILANI, Alessandra Maciel P.; GONÇALVES, Anderson S.; PAES, Claudia A.; et al. Consultas em Bancos de Dados. Grupo A, 2021. E-book. ISBN 9786556900223. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786556900223/>. Acesso em: 09 julho 2023.

PICHETTI, Roni F.; VIDA, Edinilson S.; CORTES, Vanessa S. M P. Banco de dados. Grupo A, 2021. E-book. ISBN 9786556900186. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9786556900186/>. Acesso em: 09 jul. 2023.

RAMAKRISHNAN, Raghu; GEHRKE, Johannes. Sistemas de Gerenciamento de Bancos de Dados. Grupo A, 2008. E-book. ISBN 9788563308771. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788563308771/>. Acesso em: 09 julho 2023.

SETZER, Valdemar W.; SILVA, Flávio Soares Corrêa da. Bancos de dados. Editora Blucher, 2005. E-book. ISBN 9788521216520. Disponível em:

<https://integrada.minhabiblioteca.com.br/#/books/9788521216520/>. Acesso em: 09 julho 2023.

Por ser verdade, firmo o presente documento.

Ipatinga/MG - 20 de Maio de 2025



Thyciane Alvieira Gonsalves Freitas
Secretária Acadêmica