

Plano de Disciplina

Curso Ciência da Computação	Disciplina Design e Desenvolvimento de Banco de Dados	Ano 2022 - 2
C.H. Teórica 0	C.H. Prática 80	C.H. Total 80

Ementa

Introdução a Banco de Dados. Banco de Dados como um Requisito para Tomada de Decisão em Negócios. Sistemas Gerenciadores de Bancos de Dados. Recursos Básicos de um Sistema Gerenciador de Banco de Dados. Modelos de Bancos de Dados. Níveis de Abstração e Representação de um Banco de Dados: Projeto Conceitual (modelagem conceitual), Projeto Lógico e Projeto Físico. Modelagem de Banco de Dados. Arquiteturas de Sistemas de Banco de Dados Bancos de Dados Relacionais. Álgebra Relacional. Linguagens para descrição e recuperação de dados - SQL. Administração e Segurança em Bancos de Dados. Banco de Dados NoSQL.

Objetivos Gerais

Apresentar os conceitos fundamentais de banco de dados, sua importância para a tomada de decisão em negócios, como modelá-lo, projetá-lo e implementá-lo em um sistema gerenciador de banco de dados, além dos modelos e principais recursos desejáveis nesse tipo de sistema.

Conteúdos

Horas Previstas

CONTEÚDO:

Apresentação

1 – Introdução

1,1 - Conceitos Básicos: Dado, Informação, Banco de Dados e Sistemas Gerenciadores de Banco de Dados

1.2 - Banco de Dados como um Requisito para Tomada de Decisão em Negócios.

1.3 - Sistemas Gerenciadores de Bancos de Dados(SGBDs), Características dos SGBDs e Recursos Básico

1.4 - Modelos de Bancos de Dados

2 – Níveis de Abstração e Representação de um Banco de Dados: Projeto Conceitual, Projeto Lógico e Projeto Físico

3 – Modelagem de Banco de Dados

3.1 - Modelagem orientada a objetos: Modelo de Classes e Objetos

3.2 - Modelo Lógico: Tabelas, Ligações, Registros, Campos

3.3 - Normalização do Modelo Lógico

3.4 – Estudo de Caso

4 – Arquiteturas de Sistemas de Banco de Dados

4.1 - Cliente-Servidor

4.2 - Distribuído, Multi-database e Federado

4.3 - Estudo de Caso

Avaliação

5 – Bancos de Dados Relacionais

5.1 - Modelo de Dados Relacional

5.2 - Álgebra Relacional

5.3 - Linguagem SQL

5.4 - Comandos de Definição de um Banco de Dados

5.5 – Comandos de Manipulação de um Banco de Dados

6 – Uma Introdução aos Bancos de Dados NoSQL

7 – Administração, Segurança e Integridade em Bancos de Dados

Avaliação

80

Metodologia

Aulas expositivas, assistência de vídeos, leituras de textos, revisão por pares, elaboração de vídeos e textos, estudos de caso, exercícios práticos, uso de games e aulas práticas em Laboratório

Recursos

Quadro/Pincéis/Computador/SamartPhone/Sistema Gerenciador de Banco de Dados Oracle/Site RexTester /Software WIKI/PBWorks/ Software para Gravação e Edição de Vídeos/ Software para Desenho de Modelos/Youtube

Avaliação

1º Bimestre:

Trabalhos em Sala/Casa 3 pontos

Prova 7 pontos

2º Bimestre:

Trabalhos em Sala/Casa 3 pontos

Prova 7 pontos

Bibliografia

SILBERSCHATZ, Abraham; KORTH, Henry F.; SUDARSHAN, S. Sistema de banco de dados. 5. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, c2006 e edições anteriores.

HEUSER, Carlos Alberto. Projeto de banco de dados. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2010.

DATE, C. J. Introdução a sistemas de bancos de dados. 8. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2004 e edições anteriores.

ELMASRI, Ramez; NAVATHE, Sham. Sistemas de banco de dados. 4. ed. São Paulo: Pearson Education, 2006.

COUGO, Paulo. Modelagem conceitual e projeto de bancos de dados. Rio de Janeiro: Campus, 1998 e edições anteriores.

SETZER, Valdemar W. Banco de dados: conceitos, modelos, gerenciadores, projeto lógico, projeto físico. 3. ed. rev. São Paulo: Edgard Blücher, 1999.

MARCON, Antonio Marcos. Aplicações e banco de dados para internet. São Paulo: Érica, 1999.