



Plano de Ensino

Universidade Federal do Espírito Santo

Campus de São Mateus

Curso: Ciência da Computação - São Mateus

Departamento Responsável: Departamento de Computação e Eletrônica

Data de Aprovação (Art. nº 91): 19/07/2023

DOCENTE PRINCIPAL : SILVIA DAS DORES RISSINO

Matrícula: 1181563

Qualificação / link para o Currículo Lattes: <http://lattes.cnpq.br/3398349926562937>

Disciplina: BANCO DE DADOS

Código: DCE08083

Período: 2023 / 2

Turma: 3704.1

Pré-requisito:

Carga Horária Semestral: 75

Disciplina: DCE06226 - ESTRUTURA DE DADOS II

Distribuição da Carga Horária Semestral

Créditos: 5	Teórica	Exercício	Laboratório
	75	0	0

Ementa:

Introdução aos Sistemas de Gerência de Bancos de dados. Modelos de Dados. Projeto de Banco de Dados. Arquiteturas de Sistemas de Gerência de Bancos de Dados. Processamento e Otimização de Consultas. Transação. Controle de Concorrência. Recuperação. Segurança e Integridade. Tópicos Avançados em Banco de Dados.

Objetivos Específicos:

Apresentar o Sistema de Gerencia de banco dadosMostra os modelos de dadosDesenvolver um projeto de banco de dados

Conteúdo Programático:

- Introdução a Lei Geral de Proteção aos Dados Pessoais - LGPD (Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018)
- Introdução aos conceitos básicos de bancos de dados e usuários de banco de dados.
- Características das abordagens de banco de dados: SGBD; atores em cena; trabalhadores dos bastidores de banco de dados; vantagens de usar abordagens SGBD; História de banco de dados e suas aplicações.
- Arquiteturas de Sistemas de Bancos de Dados: Modelos de dados, esquemas e instâncias.
- Arquitetura de três esquemas e independência de dados.
- Introdução Linguagens e interfaces do banco de dados.
- O ambiente do sistema de banco de dados. Arquiteturas centralizadas e cliente/servidor para SGBD; Classificação dos sistemas gerenciadores de banco de dados.
- Modelos de Dados legados: Introdução aos Modelos Hierárquico e em Rede.
- Modelos de dados: Introdução do Modelo Relacional e do Modelo Entidade-Relacionamento.
- Modelo de dados relacional e as restrições em bancos de dados relacionais: Conceitos do modelo relacional; características das relações.
- Restrições em bancos de dados relacionais: Restrições de domínio, chaves e sobre valores null. Integridade, integridade referencial e chaves estrangeiras.
- Outros tipos de restrições. Operações de atualização: operação inserir, excluir, alterar e o conceito de transação.
- SQL Básica: Definições e tipos de dados em SQL. Especificando restrições em SQL: restrições de atributo e default de atributo, restrições de chave e integridade referencial.
- Consultas de recuperação básicas em SQL. Instruções INSERT, DELETE e UPDATE em SQL.
- Recursos adicionais da SQL e Exercícios de SQL.
- SGBD MySQL: instalação e uso.
- Modelagem Conceitual: Usando modelo de dados conceituais de alto nível para o projeto do banco de dados.
- Modelagem Conceitual: Tipos de entidade, conjuntos de entidades, atributos e chaves. Tipos e conjuntos de relacionamentos, papéis e restrições estruturais.
- Projeto de banco de dados relacionais - Etapas: Normalização; Diagrama de Entidade-Relacionamento; Dicionário de Dados; Construção de script em SQL para criação do banco de dados físico.
- Algoritmos para processamento e otimização de Consultas.
- Transação

- Controle de concorrência
- Recuperação.
- Segurança e Integridade.
- Tópicos Avançados em Banco de Dados.

Metodologia:

A disciplina apresenta conteúdo teórico que será ministrado através de aulas expositivas, na qual o ensino-aprendizagem se dará na apresentação de situações-problemas, as quais serão utilizadas para motivar o estudo dos alunos. As questões sobre genealogia, gênero, aspectos étnicos, raciais e culturais serão tratadas no trabalho de projeto de banco de dados, que os discentes irão desenvolver como uma das avaliações da disciplina. No projeto final, utilizará a LGPD para que os alunos trabalhem a questão de conformidade de legislação. Como complementação de conteúdo, serão apresentados artigos científicos clássicos de banco de dados da área, bem como artigos sobre novas tecnologias de banco de dados. Para a apresentação do SGBD MySQL serão ministradas aulas práticas no Laboratório de Computação do DCEL.

Critérios / Processo de avaliação da Aprendizagem :

Critérios/Processo de avaliação da Aprendizagem

As avaliações serão realizadas em três momentos sendo que:

1a Avaliação: Prova (10 pontos)

2a. Avaliação: Prova (10 pontos)

3a. Avaliação: Trabalho em equipe: Projeto de banco de dados usando o software MySQL.

Média: (soma das três avaliações)/3

Média igual ou maior que 7,0 - aprovado sem necessidade de fazer prova final

Média menor que 7,0 - para ser aprovado, será necessário fazer prova final (4a avaliação) e obter média igual ou maior que 5,0. Média Final para aprovação na disciplina: Média Final igual ou maior que 5,0.

Bibliografia básica:

- R. Elmasri, S. Navathe. Sistemas de Banco de Dados: Fundamentos e Aplicações, Pearson Editora, 2005 - 4ª edição.
- Abraham Silberschatz, Henry Korth e S, Sudarshan. Sistema de Banco de Dados, Ed.Campus, 2006 - 5ª Edição.
- C. J. Date. Introdução a Sistemas de Banco de Dados, Ed. Campus, 2004 - 8ª Edição.
- Hector Garcia-Molina, Jeffrey D. Ullman, Jennifer Widom. Implementação de Sistemas de Bancos de Dados, Editora Campus, 2001.
- David M. Kroenke. Banco de Dados: Fundamentos, Projeto e Implementação, Editora LTC, 1999 - 6ª . Edição.

Bibliografia complementar:

Cronograma:

Observação:

Bibliografia Digital complementar

Livro digital: R. Elmasri, S. Navathe. Sistemas de Banco de Dados: Fundamentos e Aplicações, Pearson Editora, 7ª edição. ISBN-10: 0-201-30523-2; ISBN-13: 978-0-201-30523-2.

-LGPD: Lei nº 13.709 - Lei Geral de Proteção de Dados Pessoais (LGPD): dispõe sobre a proteção de dados: Data da publicação: 14 de agosto de 2018. https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2015-2018/2018/lei/l13709.htm.

Artigos dos Periódicos da Capes

Codd, E. F. Relational Model of Data for Large Shared Data Banks. Communication of ACM. Volume 13. Number 6. June 1970.

Chen, Peter. The Entity-Relationship Model-Toward a Unified View of Data. ACM Transactions on Database Systems, Vol. 1, No. 1. March 1976, Pages 9-36.

CHEN, Peter. Entity-Relationship Modeling: Historical Events, Future Trends. Software Pioneers: Contributions to Software Engineering, p. 297, 2012.

Material de MySQL

Manual de MySQL: <https://dev.mysql.com/doc/refman/8.0/en/>

Tutorial de MySQL Workbench: <https://dev.mysql.com/doc/workbench/en/>



UNIVERSIDADE FEDERAL DO ESPÍRITO SANTO

PROTOCOLO DE ASSINATURA



O documento acima foi assinado digitalmente com senha eletrônica através do Protocolo Web, conforme Portaria UFES nº 1.269 de 30/08/2018, por
MARCUS VINICIUS DE ALMEIDA - SIAPE 1993319
Departamento de Computação e Eletrônica - DCE/CEUNES
Em 20/07/2023 às 08:31

Para verificar as assinaturas e visualizar o documento original acesse o link:
<https://api.lepisma.ufes.br/arquivos-assinados/753786?tipoArquivo=O>