



Plano de Ensino

Universidade Federal do Espírito Santo

Pólo Universitário de São Mateus

Curso: Ciência da Computação - São Mateus

Departamento Responsável: Departamento de Computação e Eletrônica

Data de Aprovação (Art. nº 91): 03/11/2021

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: 2021 / 2

Turma: 3704

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 dados
Mostra os modelos de dados
Desenvolver 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:

As aulas de Ensino-aprendizagem remoto temporário e emergencial (Earte) serão ministradas utilizando o ambiente de aprendizagem Google Classroom como plataforma de aprendizagem e ambiente de construção de conhecimento coletivo. A cada semana serão propostos encontros síncronos e assíncronos para o desenvolvimento da disciplina, objetivando contemplar a teoria e a prática, através de resolução de problemas, estudo de caso e discussão de tarefas propostas. Será utilizado fóruns, chats, conferências web para troca de ideais e dúvidas sobre os conteúdos ministrados.

Os discentes realizarão atividades em ambientes virtuais na segurança das suas residências utilizando os próprios recursos, como computador ou celular pessoal. Será utilizada a plataforma Docker e o SGBD MySQL (sistema gerenciador de banco de dados gratuito) para desenvolvimento de atividades, as quais serão disponibilizadas em roteiros pela professora da disciplina.

A disciplina apresenta conteúdo teórico que será ministrado através de aulas expositivas dialógicas síncrona (Classroom - Google Meet), na qual o ensino-aprendizagem se dará na apresentação de situações-problemas, que serão utilizadas para motivar o estudo/aprendizagem dos alunos. As questões sobre genealogia, gênero, aspectos étnicos, raciais e culturais serão tratadas no trabalho de projeto de banco de dados em uma situação-problema especificada para cada projeto a ser desenvolvido como uma das avaliações da disciplina. Observando que neste caso, será utilizada a LGPD.

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 e o Docker.

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 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:

- 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.

-LEI Nº 13.853 - Altera a Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018, para dispor sobre a proteção de dados pessoais e para criar a Autoridade Nacional de Proteção de Dados; e dá outras providências. Data da publicação: 8 de julho de 2019. http://www.planalto.gov.br/ccivil_03/_ato2019-2022/2019/lei/l13853.htm.

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/>

Material de Docker - <https://docs.docker.com/>



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 27/04/2022 às 11:13

Para verificar as assinaturas e visualizar o documento original acesse o link:
<https://api.lepisma.ufes.br/arquivos-assinados/457019?tipoArquivo=O>