



Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Guarulhos

▶ Guarulhos, 2023

Introdução ao uso de banco de
dados e SQL

Objetivos

- Propiciar aos alunos conhecimentos básicos e algumas das teorias do universo dos bancos de dados, que são fundamentais no desenvolvimento de diversos tipos de softwares, inclusive aplicações Web

Objetivos específicos

- Apresentar os elementos básicos dos bancos de dados relacionais e SQL
- Promover os conhecimentos necessários para que o aluno possa projetar bancos de dados e manipular suas informações, implementando rotinas tais como acesso, gerenciamento de usuários e emissão relatórios

Metodologia e avaliação

- Ambiente Virtual de Aprendizagem (AVA) ou moodle
- Por meio do AVA são disponibilizados materiais de estudo aos alunos em diversos formatos como:
 - textos
 - videoaulas
 - Atividades e questionários
 - Quizzes
 - jogos
- Processos de aprendizagem autogeridos

Metodologia e avaliação

- O papel de professores e mediadores são **assíncronos** e se delimitam no atendimento de dúvidas e feedbacks por demanda-atividade
- A frequência no curso é contabilizada pelo cumprimento das atividades on-line propostas
- O estudante estará APROVADO ao concluir suas atividades on-line que equivalem à nota mínima de 6,0

O que são aulas assíncronas?

- A comunicação assíncrona é aquela que acontece sem a necessidade de uma interação em tempo real
- Na educação, isso permite que as aulas sejam acompanhadas pelo estudante independente do horário ou local. Exemplos conhecidos são as videoaulas e webinários
- Características
 - Flexibilidade:
 - O aprendizado assíncrono permite que os estudantes tenham maior controle sobre o seu horário de aula, diferentemente dos modelos tradicionais
 - Isso dá ao aluno a capacidade de controlar a velocidade e o ritmo com que aprende uma disciplina, e consequentemente, maior liberdade e autonomia.

O que são aulas assíncronas?

- Características

- Flexibilidade
- **Acessibilidade:**
 - A aprendizagem assíncrona permite que um maior número de alunos tenha acesso ao mesmo conteúdo

O que são aulas assíncronas?

- Características

- Flexibilidade
- Acessibilidade
- **Autodisciplina:**
 - A procrastinação é um grande desafio quando falamos da comunicação assíncrona
 - O estudante precisa ter autodisciplina para realizar as tarefas e acompanhar as aulas, e o ambiente virtual oferece um universo de distrações que podem atrapalhar o hábito de estudo do aluno

O que são aulas assíncronas?

- Características

- Flexibilidade
- Acessibilidade
- Autodisciplina
- **Contato e feedback:**
 - Se o estudante optar por assistir às aulas em horários menos convencionais, ele pode enfrentar dificuldades na resolução de dúvidas e no feedback de suas atividades
 - Porém, será disponibilizada opções como whatsapp, fórum de dúvidas, e-mail e google meet. Este poderá ser utilizado no horário determinado das aulas de maneira **síncrona (em tempo real)**

Existem pré-requisitos?

- Para acompanhar este curso é necessário ter noções básicas de informática, familiaridade com navegação Web e um entendimento básico de gerenciamento de arquivos e pastas
- Para os exercícios práticos, você precisará ter um computador com permissão de instalação de programas que serão utilizados ao longo do curso

Conteúdo programático

- Introdução aos bancos de dados relacionais (3 horas)
- Arquitetura cliente-servidor e introdução ao MySQL (3 horas)
- Efetuando consultas e manipulando estrutura com SQL (3 horas)
- Manipulação de dados e criação de índices (4 horas)
- Projetando bancos de dados relacionais (4 horas)
- Um exemplo de modelagem (3 horas)
- Tabelas relacionadas, Union e operações aritméticas (4 horas)
- Usando funções, agrupamentos e sub-consultas (4 horas)
- Usando view's e introdução à Teoria da Normalização (4 horas)
- Introdução a recursos avançados e gerenciamento de usuários (4 horas)

Ferramentas necessárias

- XAMPP ou WAMPP:
 - https://www.apachefriends.org/pt_br/download.html
- MySQL WorkBench
 - <https://dev.mysql.com/downloads/workbench/>



Referências

ALVES, W. P. Banco de Dados: Teoria e Desenvolvimento. 1. ed. São Paulo: Érica, 2009.

BEIGHLEY, Lynn. Use a Cabeça (Head First) SQL. Rio de Janeiro: Alta Books, 2012.

DATE, C. J. Introdução a Sistemas de Banco de Dados. 8. ed. Rio de Janeiro: Elsevier, 2003.

ELMASRI, R.; NAVATHE, S. Sistemas de Bancos de Dados. 6. ed. São Paulo: 2010.

HEUSER, C. A. Projeto de Banco de Dados. 6. ed. Porto Alegre: Bookman, 2009.

PIRES, Carlos Eduardo Machado. Fundamentos em SQL com ênfase em Postgres. Clube de Autores, 2017.

RAMAKRISHNAN, Raghu; GEHRKE, Johannes. Sistemas de gerenciamento de banco de dados. Mcgraw Hill - Artmed, 2008.