

Exercício 1

Um banco de dados (SGBD) é um software que armazena um conjunto de dados inter-relacionados e apresenta ferramentas/recursos que permitem sua manipulação (busca, inserção, alteração, deleção, etc). Conceitue e diferencie o que são os bancos de dados relacionais e os bancos de dados orientados a objetos.

Exercício 2

Na construção e definição dos bancos de dados é comum a utilização de 3 níveis de abstração. Conceitue e diferencie cada um deles.

Exercício 3

Utilizando suas palavras, descreva quais modelos devem ser considerados ao se desenvolver (criar) um novo banco de dados.

Exercício 4

No processo de construção de bancos de dados é importante conhecer os conceitos do que são **Entidades** e **Atributos**. Apresente, com suas palavras, os que são **Entidades** e **Atributos**, diferencie-os e descreva quais são os tipos de atributos existentes.

Exercício 5

É possível representar bancos de dados utilizando o Modelo Entidade-Relacionamento (MER). Conceitue o MER e explique o que são os Relacionamentos e as Cardinalidades.

1. Introdução

Esta atividade tem como objetivo praticar os conhecimentos iniciais na tecnologia Node.js

Ao desenvolver as atividades práticas de laboratório, atente sempre em implementar código de maneira organizada, formatada e estruturada: o chamado código limpo. Mantenha seu código sempre de acordo com as *guidelines* ditas pelas boas práticas de programação. Peça orientação a seu professor mediador sempre que tiver dúvidas.

Atividade 01

Faça um breve relato sobre a tecnologia Node.js destacando suas vantagens, diferenciais e características.

Atividade 02

Escreva um programa em Node.js que leia uma entrada numérica do teclado (valor de x) e imprima o resultado da seguinte função:

$$y = x^2 + 5x + 100$$

O programa deve validar se o valor digitado pelo usuário é um valor numérico. Caso não seja, deve ser apresentado uma mensagem de erro.