

Trabalho de Banco de Dados Não Relacional

Valor: 7 pontos

Grupos de 5 pessoas

O trabalho deve ser feito e postado no portal até o final da aula. Todos devem postar no portal e o documento enviado deve conter o nome de todos os integrantes. Na próxima aula, faremos um sorteio para que algumas pessoas falem um pouco sobre o conteúdo do trabalho.

Parte 1

O JSON (JavaScript Object Notation) é um formato leve de troca de dados que é fácil de ler e escrever para humanos, e fácil de analisar e gerar para máquinas. É amplamente utilizado em aplicações web para transmitir dados entre servidor e cliente.

Tarefa:

1. Pesquise sobre o formato JSON. Responda às seguintes perguntas:
 - O que é JSON e quais são suas principais características?
 - Como a estrutura de um objeto JSON é organizada? Dê exemplos de objetos e arrays em JSON.
 - Quais são as vantagens de usar JSON em comparação com outros formatos de troca de dados, como XML?
2. Para praticar, crie um arquivo JSON que represente você como aluno da faculdade. Cada aluno deve conter as informações listadas abaixo. Cada pessoa do Grupo deve criar o seu próprio JSON:
 - RA
 - Nome
 - CPF
 - Data de Nascimento
 - Celular (podendo ter mais de uma)
 - Email (podendo ter mais de um)

Parte 2

Os bancos de dados são fundamentais para o armazenamento e gerenciamento de dados em diversas aplicações. Eles podem ser classificados em duas categorias principais: relacionais e não relacionais. Cada tipo possui características, vantagens e desvantagens específicas.

Tarefa:**1. Pesquise sobre Bancos de Dados Não Relacionais:**

- O que são bancos de dados não relacionais?
- Quais são as características que os diferenciam dos bancos de dados relacionais?

2. Compare com Bancos de Dados Relacionais:

- Quais são as principais diferenças entre bancos de dados relacionais e não relacionais em termos de estrutura, escalabilidade, consistência e flexibilidade?
- Discuta as vantagens e desvantagens de cada tipo. Em quais cenários um banco de dados não relacional seria mais vantajoso do que um relacional?

Parte 3

Bônus: Instale o MongoDB no seu computador pessoal. Essa parte não será avaliada, é somente para adiantar o processo para as próximas aulas.