

Relatório de Banco de Dados Não Relacional – Projeto Integrador

Tema: Conexão alimentar – O nosso projeto tem como objetivo fazer a coleta e a distribuição de alimentos em áreas necessitadas, cujo o doador consegue fazer o monitoramento da entrega da sua doação.

Integrantes: Eryck, Fernando, Frank, Gabriel Barbieri, Isabela Almeida e João Augusto.

Modelagem de Dados Orientado a Documentos

A Modelagem de Dados Orientada a Documentos utiliza formatos como JSON para armazenar dados semiestruturados em documentos individuais. Essa abordagem oferece flexibilidade na modelagem do banco de dados, permitindo que cada documento tenha uma estrutura única. Isso proporciona uma consulta mais rica e flexível, especialmente para buscas com chaves específicas.

Definimos que no projeto integrador, iremos fazer a utilização desse tipo de modelagem, em específico a utilização do MongoDB versão 1.42.5, foi devido a grande massa de dados que o sistema irá ter.

Segurança e Manutenção

Assim como o nível de segurança no banco de dados relacional, o uso do relacional também é um critério de segurança com a proteção de dados, porém as manutenções e agilidade na busca de dados são superiores ao relacional, como limpeza de dados não utilizados e implementações de dados.

Avaliação de Desempenho

Ao avaliar e escolher a modelagem de banco de dados não relacionado a documentos, foi considerado diversos critérios, incluindo rapidez no tempo de resposta ao fazer uma solicitação no banco. Além disso, a taxa de transferência e manipulação de dados também são aspectos importantes, pois uma alta capacidade de transferência pode indicar eficiência no processamento de grandes volumes de dados.

Exemplo de documento do BDNosql com array:

Fizemos a inserção de documentos com array, devido ao relatório anterior apresentar falhas na inserção de mais de um produto dentro do banco de dados. Dessa forma,

recriamos uma nova coleção no banco de dados com array, dessa forma os dados ficam mais estruturados e mais flexíveis.

Exemplo de inserção de documentos:

```
{
  "nome": "Fernando Coelho",
  "data_doacao": {
    "$date": "2024-05-10 T00:00:00.000Z"
  },
  "produtos": [
    {
      "produto": "AGUA MINERAL",
      "quantidade": 20
    },
    {
      "produto": "COLCÃO INFLÁVEL",
      "quantidade": 1
    }
  ],
  "documento": "66077388000100"
}
```

```
    acknowledged: true,
    insertedId: ObjectId('663fcb0e0285fb6c7ceae4db')
  }
Conexao_Alimentar> db.doacoes.insertOne({
  "nome": "Fernando Coelho",
  "data_doacao": {
    "$date": "2024-05-10 T00:00:00.000Z"
  },
  "produtos": [
    {
      "produto": "AGUA MINERAL",
      "quantidade": 20
    },
    {
      "produto": "COLCÃO INFLÁVEL",
      "quantidade": 1
    }
  ],
  "documento": "66077388000100"
})
```

Realizando uma consulta específica por doações que tiveram mais que 2 variações de produtos

```
> db.doacoes.find({ $where: "this.produtos.length > 2" }, { _id: 1 })
< {
  _id: ObjectId('663fc82d0285fb6c7ceae4d3')
}
{
  _id: ObjectId('663fc82d0285fb6c7ceae4d5')
}
{
  _id: ObjectId('663fc86ff744bba1ea9b71ed')
}
{
  _id: ObjectId('663fc86ff744bba1ea9b71ef')
}
Conexao_Alimentar >
```