

Bancos de dados não relacionais (NoSQL)



Autoria do Desafio Profissional: Márcio dos Santos

Leitor Crítico: Cecilia Sosa Arias Peixoto

► Proposta de Resolução

O banco mais flexível para este tipo de estrutura seria o Colunar (Modelo Família de Colunas). Também pode ser feito em modelos orientados a grafos, embora não seja o mais adequado. Como a estrutura colunar é a mais adequada, no enunciado foram citados trechos que farão o aluno criar similaridade ao conteúdo da Leitura Fundamental e optar pelo modelo correto.

Espera-se que o aluno desenvolva um banco que seja capaz de aceitar novos campos/propriedades dependendo da situação em que os caminhões da ABC Transporte se encontrarem.

Como base de exemplo, poderá ser utilizado o Cassandra, que é um modelo orientado a família de colunas e possui grande escalabilidade. A seguir é colocada uma prévia de estrutura que atenderia ao desafio, com comentários para facilitar a compreensão. Salienta-se que é apenas uma proposta e modificações podem ser livremente feitas pelo aluno.

```
CREATE TABLE caminhos (

  Id INT,

  Placa TEXT,


  Motoristas map<text, text>,

  Rotas map<text, text>,

  Carga map<text, INT, text, text>,

  PRIMARY KEY(id)

);
```



```
INSERT INTO caminhoes(id, Placa, Motoristas, Rotas, Cargas)

VALUES(1, "ABC-0123",

      {'Nome':'Antonio dos Santos', 'CPF':'123456789-00'};

      {'Partida':'Londrina', 'Destino':'Manaus'};

      {'Nome do Produto':'Patinete de alumínio', 'Quantidade': 10,
'Marca':'DFG Patinetes', 'Destino': 'Manaus'};
```

/* Atualizando o caminhão com uma nova Rota e novos produtos.

Como a linguagem CQL permite o que denominamos como Upsert, caso uma linha já exista com um determinado ID, um novo Insert a atualizará e caso não exista, um novo insert a criará. Neste caso, estamos atualizando uma linha já existente, inserindo um novo dado à coluna de Rotas e de Carga */

```
INSERT INTO caminhoes(id, Placa, Motoristas, Rotas, Cargas)

VALUES(1, "ABC-0123",

      {'Nome':'Antonio dos Santos', 'CPF':'123456789-00'};

      {'Partida':'Londrina', 'Destino':'São Paulo'};

      {'Partida':'São Paulo', 'Destino':'Manaus'};

      {'Nome do Produto':'Patinete de alumínio', 'Quantidade': 10,
'Marca':'DFG Patinetes', 'Destino':'Manaus'};

      {'Nome do Produto':'Patinete de alumínio', 'Quantidade': 10,
'Marca':'DFG Patinetes', 'Destino':'São Paulo'};
```



Bons estudos!