



Projeto Classificatório

Processo Seletivo - TI

RACCOON – DIGITAL MARKETING
Rua Dona Alexandrina, 1366, São Carlos - SP

Problema

Você é responsável por um software de gestão de estoque de produtos. Ao fazer uma alteração no sistema, uma rotina que não foi devidamente testada acabou quebrando todo o banco de dados. Por sorte, não houve perda completa dos dados, mas eles não estão mais no formato esperado pelo sistema. Sua missão nesse projeto é recuperar os dados e deixá-los no formato adequado novamente. Além disso, você precisará criar também alguns métodos para validação das correções.

O banco de dados utilizado é um banco de dados NoSQL, orientado a documentos. Não se assuste caso você não conheça esses nomes. Não iremos mexer diretamente com banco de dados, mas somente com o documento, em formato JSON, onde estão armazenados os dados de produto.

Problemas detectados no banco de dados corrompido

1. Nomes

Todos os nomes de produto tiveram alguns caracteres modificados, houve substituição de todos os "a" por "æ", "c" por "ç", "o" por "ø", "b" por "ß". É preciso reverter essas substituições para recuperar os nomes originais.

Exemplo:

Original:

```
"name": "iPhone XS Max Prata, com Tela de 6,5, 4G, 64 GB e Câmera de 12 MP"
```

Corrompido:

```
"name": "iPhøne XS Mæx Prætæ, cøm Telæ de 6,5, 4G, 64 GB e Câmeræ de 12 MP"
```

2. Preços

Os preços dos produtos devem ser sempre do tipo number, mas alguns deles estão no tipo string. É necessário transformar as strings novamente em number.

Exemplo:

Original:

```
"price": 1250.00
```

Corrompido:

```
"price": "1250.00"
```

3. Quantidades:

Nos produtos onde a quantidade em estoque era zero, o atributo "quantity" sumiu. Ele precisa existir em todos os produtos, mesmo naqueles em que o estoque é 0.

Exemplo:

Original:

```
{  
  "name": "Conjunto de Panelas Antiaderentes com 05 Peças Paris",  
  "quantity": 0,  
  "price": 192.84  
}
```

Corrompido:

```
{  
  "name": "Conjunto de Panelas Antiaderentes com 05 Peças Paris",  
  "price": 192.84  
}
```

Questões:

Para esse projeto, você utilizará o arquivo broken-database.json (disponível [aqui](#)) e irá fazer uma série de transformações até que ele volte ao formato original. Para isso será necessário desenvolver algumas funções e depois verificar se realmente foi recuperado. Você **deverá utilizar JavaScript ou Python** para resolver esse problema, caso não conheça nenhuma dessas linguagens, é uma ótima oportunidade para aprender! :)

1. Recuperação dos dados originais do banco de dados

Você deverá criar três funções para percorrer o banco de dados corrompido e corrigir os três erros descritos anteriormente:

- a) Nos nomes;

- b) Nos preços;
- c) Nas quantidades.

Implementar e entregar as três funções separadamente para correção. Enviar também para correção um arquivo com o banco de dados corrigido, ou seja, após passar pelas três funções.

2. Validação do banco de dados corrigido

Você deverá implementar funções para validar a sua recuperação do banco de dados. Todas essas funções deverão ter como input o seu banco de dados corrigido na questão 1. As funções de validação são:

- a) Uma função que imprime a lista com todos os nomes dos produtos, ordenados primeiro por categoria em ordem alfabética, depois ordenados por id em ordem crescente;
- b) Uma função que calcula qual é o valor total do estoque por categoria, ou seja, a soma do valor de todos os produtos em estoque de cada categoria, considerando a quantidade de cada produto.

Implementar e entregar as 2 funções separadamente para correção. Enviar também para correção qual foi a saída para cada uma delas.

