

Processo Seletivo Web Analytics Rocky

Marcos Antônio de Santana Júnior

Funcionalidade do código

Para iniciar, o programa chama a função `read_json()` a fim de obter o arquivo `broken-database.json` para manipulação no JavaScript, que é armazenado na variável `data`.

`read_json()`: Esse método tenta fazer um requisição com a função `require()` do arquivo JSON que devemos manipular, após isso, transforma esse arquivo JSON em um objeto JavaScript para se permitir a manipulação.

Em seguida, o programa executa a função `fix_name()` com o objetivo de alterar os caracteres especiais do arquivo JSON para letras normais.

`fix_name()`: Por meio da função `replace()` encadeada, juntamente do uso de expressões regulares, conseguimos transformar os caracteres especiais em normais.

Agora, o programa chama a função de `fix_price()`, que modifica os preços que estão como strings.

`fix_price()`: Verifica se o tipo da variável de preço é igual uma string. Se for, transforma essa string em um ponto flutuante por meio da função `parseFloat()`.

Logo após essa execução, a função `fix_quantity()` é chamada. Com o objetivo de verificar se o atributo quantidade está armazenado em cada tupla.

`fix_quantity()`: Verifica se naquele objeto não há o atributo `quantity` e sua quantidade é diferente de zero. Logo então, se isso for verdade, cria um atributo 'quantity' nessa tupla com o valor inicial de 0.

A seguir, após todas essas alterações, finalizamos a parte de correção do JSON. A próxima etapa é criar um arquivo com essa base de dados reparada, que é feita pela função `create_json()`

`create_json()`: Cria uma requisição `'fs'` para ser possível guardar o arquivo no disco, logo após, chama a função `writeFile()`, que nela é especificada o nome do novo arquivo e o que será armazenado nesse arquivo, no caso, a variável `data`, que contém todas as modificações necessárias.

Em seguida, é executada a função `sort_name_and_id()`, que ordena em ordem crescente e printa no console esses atributos.

`sort_name_and_id()`: Por meio da função `sort(a,b)` padrão do JavaScript, os atributos são ordenados em ordem crescente. Após isso, imprimimos em sequência os atributos por meio do `console.log()`.

Por último, é chamado a função `count_stock()`, que irá fazer a contagem do preço do estoque por categoria.

`count_stock()`: É criado, de início, um objeto que guarda o nome de todas as categorias que sabemos, com o valor inicial de 0 para cada atributo. Logo após, é feita a contagem de cada categoria, multiplicando o preço de cada produto por sua quantidade. Por fim, essa função retorna o objeto com as informações da contagem de estoque por categoria.

Tratamentos de exceções

Os dois possíveis erros que esse código poderia gerar eram relacionados aos arquivos. Ao tentar ler o arquivo no `read_json()`, seria possível não achar a referência ao `"broken-database.json"`. Para que o programa não pare de funcionar, o console deve informar que houve um erro ao tentar acessar o arquivo e na linha de baixo imprimir o erro que foi gerado.

```
marcos@DESKTOP-9RICFNL:~/ufscar/seletiva-rocky$ node resolucao.js
Impossível de ler o arquivo
Error: Cannot find module './broken-database.jso'
marcos@DESKTOP-9RICFNL:~/ufscar/seletiva-rocky$
```

Foi possível realizar esse tratamento por meio de um `try/catch`, em que, ao entrar no `catch` a função `read_json()` retorna `null`, então, para se continuar a execução do código, verifica se a variável `data` não é nula.

O outro possível erro é relacionado ao salvamento do novo arquivo `json`, na função `create_json(data)`. Ocasionalmente, é um erro raro de se acontecer, ocorreria, por exemplo, ao não se ter espaço suficiente no disco para se criar o arquivo. Para ser feito esse tratamento, há uma função ao escopo do arquivo `.writeFile(..., function(err))` com um `throw(err)` dentro dessa função.

Escolha da linguagem

O código foi feito em JavaScript, visto que não havia outras opções para elaboração do projeto.

Referências

Visto que, não possuía muito conhecimento sobre a linguagem, precisei acessar alguns fóruns/blogs que me ajudassem a entender alguns conceitos da linguagem JavaScript.

[read_json\(\): como ler o arquivo JSON?](#)

[fix_name\(\): como trocar os caracteres especiais?](#)

[fix_price\(\): como converter uma string para float?](#)

[sort_name_and_id\(\): como usar a função sort\(a,b\)?](#)

[create_json\(\): como criar um arquivo do tipo JSON?](#)

Repositório Git

[Link para acesso](#)

