**AVALIAÇÃO PYTHON: KPMG**

**OBJETIVO**

Este exercício visa avaliar os conhecimentos gerais sobre desenvolvimento de:

|  |  |
| --- | --- |
| * Código limpo; * Boas práticas; * Organização do projeto; * SOLID; | * API; * Pandas; * Spark; * Docker; |

**AVALIAÇÃO**

A nota geral consistem em:

* Solução técnica (0.5);
* Construção das 2 rotas utilizando pandas (0.2);
* Construção das 2 rotas utilizando spark (0.2);
* Construção do Dockerfile do projeto (0.1);
* Organização e boas práticas (0.5);
* Código limpo e boas práticas de desenvolvimento (0.3);
* Organização dos arquivos (0.1);
* Documentação do projeto (0.1);
* Documentação da API (0.08);
* Readme (0.02);

**EXERCÍCIO**

Supondo que o cliente X enviou uma base de dados (*dataset.csv*) e necessitaremos de uma API com os seguintes requisitos:

1. 1 rota que retornará o valor médio de todos os carros baseados no fabricante (coluna *car\_make* agrupada pela média dos valores da coluna *car\_value*);
2. 1 rota que retornará o valor médio de um fabricante de carro passado como parâmetro no request (Após o cálculo de I, pode-se filtrar apenas o valor requerido);
3. 1 rota que que retornará o valor médio de todos os carros baseados nas cidades correspondentes (coluna *city* agrupada pela média dos valores da coluna *car\_value*);
4. 1 rota que retornará o valor médio dos carros de uma cidade passada como parâmetro no request (Após o cálculo de III, pode-se filtrar apenas o valor requerido);

*Notas*:

* A API deve conter um basic auth;
* Os tópicos I e II devem ser desenvolvidos utilizando Pandas;
* Os tópicos III e IV devem ser desenvolvidos utilizando Spark;
* Deve ter um README.md que de um overview do projeto, juntamente com os comandos para rodar no servidor e os comandos para subir a aplicação em docker;
* Criar uma documentação simples da API utilizando um gerador de sua escolha, lembrando que uma rota deve renderizar o html da documentação;

Material Estudo:

https://nataniel-paiva.medium.com/ criação-de-uma-api-rest-com-python-76696d17bfb9